

МОНОГРАФІЯ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ

В УМОВАХ СКЛАДНИХ
СУСПІЛЬНИХ РЕАЛІЙ:

ДИСТАНЦІЙНА, ЗМІШАНА ТА
АДАПТИВНА МОДЕЛІ НАВЧАННЯ



ДИСТАНЦІЙНА



ЗМІШАНА



АДАПТИВНА

ОСВІТА. ІННОВАЦІЇ. АДАПТАЦІЯ.
СТІЙКІСТЬ. РОЗВИТОК.

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВІННИЦЬКИЙ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ КОЛЕДЖ»**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ
В УМОВАХ СКЛАДНИХ СУСПІЛЬНИХ РЕАЛІЙ:
ДИСТАНЦІЙНА, ЗМІШАНА ТА АДАПТИВНА
МОДЕЛІ НАВЧАННЯ**

Монографія

Вінниця 2026

Рекомендовано до друку Вченою радою
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
(протокол № 11 від 21 травня 2026 року)

Організація освітнього процесу фахового коледжу в умовах складних суспільних реалій: дистанційна, змішана та адаптивна моделі навчання: кол. монографія / за заг.ред. А.І. Крижановського. Вінниця : ТВОРИ, 2026. – 272 с.

Рецензенти:

БОЙЧУК В.М. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри шкільної педагогіки, психології та окремих методик Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

МИХАЛЕВИЧ В.М. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри математики Вінницького національного технічного університету

У колективній монографії висвітлено теоретико-методологічні та практичні засади організації освітнього процесу у фахових коледжах в умовах складних суспільних реалій. Проаналізовано вплив сучасних викликів – цифровізації, соціально-економічної нестабільності та воєнного стану на трансформацію системи фахової передвищої освіти. Розкрито особливості впровадження дистанційної, змішаної та адаптивної моделей навчання, визначено їх психолого-педагогічні, організаційні та методичні аспекти. Значну увагу приділено цифровій трансформації освітнього середовища, забезпеченню якості освіти, розвитку освітніх технологій та підвищенню ефективності взаємодії учасників освітнього процесу. Монографія адресована науково-педагогічним працівникам, керівникам закладів освіти, аспірантам, здобувачам освіти та всім, хто цікавиться проблемами розвитку фахової передвищої освіти в сучасних умовах.

ISBN 978-617-8845-25-4

© А.І. Крижановський;
© В.В. Кириленко;
© Н.М. Кириленко;
© Л.С. Шевченко;
© Р.П. Медведєв;
© Н.А. Мисліцька;
© О.В. Кузьминський;
© КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	8
РОЗДІЛ 1. СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ В УМОВАХ СКЛАДНИХ СУСПІЛЬНИХ РЕАЛІЙ	11
ВСТУП	11
1.1. Суспільні виклики як чинник трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі	13
1.2. Цифрова трансформація системи фахової передвищої освіти в сучасних умовах	16
1.3. Зміна освітніх моделей у контексті забезпечення гнучкості, стійкості та безперервності навчання	18
1.4. Управлінські та організаційні механізми забезпечення якості освітнього процесу	21
1.5. Перспективи розвитку фахового коледжу в умовах суспільної нестабільності та цифрових змін	23
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	28
РОЗДІЛ 2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ВИМІР ОЧНОГО, ДИСТАНЦІЙНОГО, ЗМІШАНОГО ТА АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВІЙ ПЕРЕДВИЩІЙ ОСВІТІ	31
ВСТУП	31
2.1. Психолого-педагогічні засади організації сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі	33
2.2. Особливості навчальної мотивації здобувачів фахової передвищої освіти в різних форматах навчання	36
2.3. Комунікативна взаємодія викладача і здобувача освіти в умовах очного, дистанційного, змішаного та адаптивного навчання	39
2.4. Психологічні труднощі, ризики та бар'єри навчальної діяльності в умовах цифровізації освіти	42
2.5. Порівняльна характеристика психолого-педагогічних можливостей і обмежень різних моделей навчання	45
2.6. Психолого-педагогічні умови підвищення ефективності освітнього процесу у фаховому коледжі	50
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55

РОЗДІЛ 3. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ: КОНЦЕПЦІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ, МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД	56
ВСТУП	56
3.1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. Теоретичні засади дистанційного навчання у системі фахової передвищої освіти	58
3.2. Організація дистанційного навчання у фаховому коледжі	62
3.3. Методичний супровід дистанційного навчання у фаховому коледжі	66
3.4. Нормативні та організаційні основи впровадження дистанційного навчання у фаховому коледжі	70
3.5. Контроль, оцінювання та зворотний зв'язок у системі дистанційного навчання	73
3.6. Педагогічні умови результативності дистанційного навчання у фаховому коледжі	76
3.7. Цифрові платформи та інструменти дистанційної взаємодії в освітньому процесі.....	79
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	85
РОЗДІЛ 4. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ	87
ВСТУП	87
4.1. Змішане навчання як стратегічна модель організації освітнього процесу у фаховому коледжі	89
4.2. Цифрове освітнє середовище коледжу: структура, ресурси, сервіси	109
4.3. Google Workspace for Education, LMS-платформи та корпоративні цифрові рішення як інструменти підтримки змішаного навчання	114
4.4. Самостійна робота здобувачів освіти, цифрова комунікація та моніторинг результатів навчання в умовах змішаного формату	120
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4	128
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	130

РОЗДІЛ 5. АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ ТРАЄКТОРІЙ У СИСТЕМІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ: ТЕОРІЯ, ЦИФРОВІ ПРАКТИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	132
ВСТУП	132
5.1. Теоретичні засади адаптивного навчання в умовах сучасної освітньої трансформації	136
5.2. Індивідуалізація та персоналізація як основа адаптивної моделі навчання	140
5.3. Адаптивні цифрові системи, освітня аналітика та штучний інтелект у підтримці індивідуальних освітніх траєкторій	144
5.4. Зарубіжний досвід інтеграції адаптивного навчання, освітньої аналітики та штучного інтелекту у фаховій і вищій освіті.....	149
5.5. Можливості впровадження адаптивного навчання у системі фахової передвищої освіти на прикладі КЗВО «Вінницького гуманітарно- педагогічного коледжу»	154
5.6. Адаптивне навчання як чинник підвищення якості, доступності та гнучкості освітнього процесу	159
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5	163
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	166
РОЗДІЛ 6. ДИДАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У СУЧАСНИХ МОДЕЛЯХ НАВЧАННЯ	168
ВСТУП	168
6.1. Електронний освітній ресурс як компонент сучасного освітнього середовища фахового коледжу	170
6.2. Дидактичні функції електронних освітніх ресурсів в очному, дистанційному, змішаному та адаптивному навчанні	176
6.3. Принципи добору, структурування та проєктування цифрового навчального контенту	181
6.4. Методичні засади використання електронних освітніх ресурсів у професійній підготовці здобувачів освіти	191
6.5. Якість, доступність і педагогічна доцільність електронних освітніх ресурсів.....	196
6.6. Перспективи розвитку електронних освітніх ресурсів у системі фахової передвищої освіти.....	205

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 6	209
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	211
РОЗДІЛ 7. ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ПРАКТИКИ, ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧА І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	218
ВСТУП	218
7.1. Інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі	219
7.2. Цифрова компетентність викладача як умова ефективної професійної діяльності	230
7.3. Методична культура викладача в умовах багатомодельної організації навчання	236
7.4. Інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі	242
7.5. Узагальнення сучасних практик і перспективи розвитку освітнього процесу у фаховому коледжі	250
7.6. Концептуальні орієнтири подальшої модернізації освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти	256
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 7	266
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	268

ПЕРЕДМОВА

Сучасний етап розвитку українського суспільства характеризується глибокими трансформаційними процесами, що охоплюють усі сфери життєдіяльності, зокрема й освіту. Фахова передвища освіта як важлива складова національної освітньої системи опинилася в центрі цих змін, що зумовлені впливом глобалізаційних тенденцій, цифровізації, соціально-економічної нестабільності та воєнних викликів. У таких умовах особливої актуальності набуває проблема трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі, пошуку ефективних моделей організації навчання, здатних забезпечити його гнучкість, стійкість і безперервність.

Актуальність проблеми дослідження. Актуальність даної монографії зумовлена необхідністю осмислення нових підходів до організації освітнього процесу у фахових коледжах в умовах складних суспільних реалій. Традиційна модель навчання, що тривалий час домінувала в освітній практиці, виявилася недостатньо ефективною для реагування на сучасні виклики, пов'язані з необхідністю забезпечення безперервності навчання, доступності освіти та індивідуалізації освітніх траєкторій.

Особливого значення набуває впровадження дистанційної, змішаної та адаптивної моделей навчання, які відкривають нові можливості для організації освітнього процесу, водночас ставлячи перед педагогічною спільнотою низку складних завдань, пов'язаних із методичним забезпеченням, цифровою трансформацією освітнього середовища, підтримкою мотивації здобувачів освіти та забезпеченням якості навчання. У цьому контексті актуалізується потреба у комплексному науковому дослідженні зазначених проблем і розробленні практичних рекомендацій щодо їх вирішення.

Стан наукової розробленості проблеми. Проблематика трансформації освітнього процесу в умовах цифровізації та суспільних змін є предметом активного наукового пошуку як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників. У сучасній педагогічній науці накопичено значний теоретичний і практичний досвід щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту, розвитку дистанційного та змішаного навчання, формування цифрової компетентності педагогічних працівників і здобувачів освіти.

Разом із тим питання комплексного поєднання різних моделей навчання – очної, дистанційної, змішаної та адаптивної – у системі фахової передвищої освіти потребують подальшого наукового осмислення. Недостатньо дослідженими залишаються аспекти забезпечення гнучкості та стійкості освітнього процесу, психолого-педагогічні умови ефективного навчання в цифровому середовищі, а також управлінські механізми забезпечення якості освіти в умовах трансформаційних змін. Це зумовлює необхідність системного підходу до дослідження зазначених проблем, що й реалізовано у даній монографії.

Мета, завдання та методологічні засади монографії. Метою монографії є комплексне теоретико-методологічне обґрунтування та практичне осмислення організації освітнього процесу у фаховому коледжі в умовах складних суспільних реалій із урахуванням можливостей дистанційної, змішаної та адаптивної моделей навчання.

Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких основних завдань: проаналізувати суспільні виклики як чинники трансформації освітнього процесу; розкрити особливості цифрової трансформації системи фахової передвищої освіти; охарактеризувати сучасні моделі навчання та визначити їхні можливості щодо забезпечення гнучкості, стійкості та безперервності освіти; обґрунтувати управлінські та організаційні механізми забезпечення якості освітнього процесу; дослідити психолого-педагогічні аспекти організації навчання в різних форматах; визначити особливості впровадження дистанційного, змішаного та

адаптивного навчання у фаховому коледжі; проаналізувати роль цифрових платформ, електронних освітніх ресурсів та освітньої аналітики у сучасному освітньому процесі; окреслити перспективи розвитку фахової передвищої освіти в умовах цифрових змін.

Методологічну основу дослідження становлять системний, компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований та технологічний підходи. У процесі дослідження використано комплекс взаємопов'язаних методів: теоретичний аналіз і синтез наукових джерел, узагальнення педагогічного досвіду, порівняльний аналіз освітніх моделей, моделювання освітніх процесів, а також елементи емпіричних досліджень.

Практичне значення результатів дослідження. Практичне значення монографії полягає у можливості використання її результатів у діяльності закладів фахової передвищої освіти для вдосконалення організації освітнього процесу. Запропоновані теоретичні положення, методичні підходи та практичні рекомендації можуть бути використані: при розробленні та оновленні освітніх програм; у процесі впровадження дистанційного, змішаного та адаптивного навчання; для створення та розвитку цифрового освітнього середовища фахового коледжу; у системі внутрішнього забезпечення якості освіти; під час підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Матеріали монографії також можуть бути корисними для науково-педагогічних працівників, керівників закладів освіти, аспірантів і здобувачів освіти, які досліджують проблеми сучасної освіти та впровадження інноваційних освітніх технологій.

Таким чином, колективна монографія є спробою системного осмислення сучасних тенденцій розвитку фахової передвищої освіти та визначення ефективних шляхів організації освітнього процесу у фаховому коледжі в умовах складних суспільних реалій. Вона спрямована на поєднання теоретичних напрацювань і практичного досвіду з метою підвищення якості освіти та забезпечення її відповідності сучасним вимогам.

РОЗДІЛ 1

СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ В УМОВАХ СКЛАДНИХ СУСПІЛЬНИХ РЕАЛІЙ

Крижановський Андрій Іванович,
кандидат педагогічних наук, доцент, директор
Коледжу фахової передвищої освіти, доцент
кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0003-4108-9542
andylapatanoff@gmail.com

ВСТУП

Сучасний розвиток фахової передвищої освіти в Україні відбувається в умовах глибоких суспільних трансформацій, що охоплюють економічну, соціальну, технологічну та культурну сфери. Вплив глобалізаційних процесів, цифровізації, інтеграції до європейського освітнього простору, а також наслідків воєнних і кризових явищ зумовлює необхідність кардинального переосмислення підходів до організації освітнього процесу у фахових коледжах. За таких умов традиційні освітні моделі виявляються недостатньо ефективними для забезпечення якості, доступності та безперервності освіти.

Фаховий коледж у сучасних умовах постає не лише як інституція, що забезпечує професійну підготовку, а як складна відкрита система, здатна до адаптації, саморозвитку та інноваційних змін. Це потребує формування нових стратегічних орієнтирів розвитку, які враховують динамічність зовнішнього середовища, потреби ринку праці та індивідуальні освітні запити

здобувачів освіти. Відтак особливої актуальності набуває проблема визначення стратегічних засад трансформації освітнього процесу, що забезпечують його гнучкість, стійкість і результативність.

Одним із ключових чинників трансформації є суспільні виклики, які не лише створюють труднощі для функціонування освітньої системи, але й стимулюють її розвиток. Вони зумовлюють необхідність переходу до інноваційних моделей навчання, оновлення змісту освіти, впровадження сучасних освітніх технологій та підвищення ролі цифрових ресурсів. У цьому контексті цифрова трансформація виступає як стратегічний напрям розвитку освіти, що забезпечує нові можливості для організації навчання, управління освітнім процесом і взаємодії його учасників.

Важливим аспектом трансформаційних процесів є зміна освітніх моделей, що орієнтовані на забезпечення гнучкості та безперервності навчання. Поєднання очного, дистанційного, змішаного та адаптивного форматів дозволяє створити ефективне освітнє середовище, здатне функціонувати в умовах нестабільності та швидких змін. Такі моделі сприяють індивідуалізації навчання, розвитку самостійності здобувачів освіти та формуванню їхньої здатності до навчання впродовж життя.

Не менш важливим є питання забезпечення якості освітнього процесу, яке набуває особливого значення в умовах трансформації освіти. Ефективні управлінські та організаційні механізми, впровадження систем внутрішнього забезпечення якості, використання аналітичних даних та цифрових інструментів управління сприяють підвищенню результативності освітньої діяльності та її відповідності сучасним вимогам.

Перспективи розвитку фахових коледжів у сучасних умовах пов'язані з їх здатністю до інноваційного розвитку, інтеграції в європейський освітній простір, розвитку партнерства з роботодавцями та орієнтації на потреби здобувачів освіти.

У цьому контексті фаховий коледж трансформується у багатофункціональний освітній центр, що забезпечує не лише професійну підготовку, але й створює умови для особистісного розвитку та професійного зростання.

Таким чином, визначення стратегічних засад трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі є необхідною умовою його ефективного функціонування в умовах складних суспільних реалій. Комплексний аналіз сучасних викликів, освітніх тенденцій і інноваційних підходів дозволяє окреслити напрями розвитку фахової передвищої освіти та забезпечити її відповідність вимогам сучасного суспільства.

1.1. Суспільні виклики як чинник трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі

Сучасний розвиток фахової передвищої освіти в Україні відбувається в умовах глибоких суспільних трансформацій, які визначають стратегічні орієнтири модернізації освітнього процесу. Складні соціально-економічні, політичні та культурні зміни, що відбуваються в українському суспільстві, зумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів до організації навчання у фахових коледжах та формування нових освітніх моделей, здатних забезпечити підготовку конкурентоспроможних фахівців [1].

Одним із ключових чинників трансформації освітнього процесу є глобалізація, яка інтегрує національні освітні системи у світовий освітній простір. У цьому контексті фахова передвища освіта має орієнтуватися на міжнародні стандарти якості, компетентнісний підхід та забезпечення мобільності здобувачів освіти [12]. Як зазначає В. Луговий, сучасна освіта повинна відповідати вимогам глобального ринку праці, що передбачає формування у студентів здатності до міжкультурної комунікації, критичного мислення та інноваційної діяльності [18].

Важливим викликом сучасності є цифровізація суспільства, яка суттєво змінює характер освітнього процесу. Інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяє появі нових форм організації навчання, зокрема дистанційного, змішаного та адаптивного. За визначенням М. Жалдака, цифрові технології виступають не лише інструментом навчання, а й середовищем формування нових освітніх практик. У цих умовах освітній процес у фаховому коледжі має забезпечувати розвиток цифрової компетентності, інформаційної культури та здатності до самостійного навчання [3].

Соціально-економічна нестабільність, що характеризує сучасний етап розвитку українського суспільства, також суттєво впливає на систему фахової передвищої освіти. Зміни на ринку праці, зростання вимог роботодавців, необхідність швидкої адаптації до нових професійних умов зумовлюють потребу у формуванні гнучких компетентностей, здатності до перекваліфікації та безперервного професійного розвитку [12]. У цьому контексті С. Сисоева підкреслює важливість інноваційних підходів до навчання, які забезпечують інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок [27].

Особливої актуальності набувають виклики, пов'язані з воєнним станом та кризовими умовами функціонування суспільства. Освітній процес у фахових коледжах змушений адаптуватися до умов нестабільності, забезпечуючи безперервність навчання та психологічну підтримку здобувачів освіти [23].

В умовах воєнних дій значно зростає роль дистанційного та змішаного навчання, які дозволяють зберегти доступ до освіти незалежно від місця перебування студентів [20].

Демографічні зміни та міграційні процеси також виступають важливим чинником трансформації освітнього процесу. Зменшення кількості абітурієнтів, зміна соціального складу студентства, зростання різноманітності освітніх потреб зумовлюють необхідність індивідуалізації навчання та

впровадження адаптивних освітніх технологій [5]. Як зазначає Т. Коваль, сучасна освіта повинна враховувати індивідуальні освітні траєкторії здобувачів та забезпечувати гнучкість навчального процесу [12].

Інтеграція України до європейського освітнього простору визначає ще один важливий напрям трансформації. Вона передбачає впровадження стандартів якості освіти, розвиток системи забезпечення якості та орієнтацію на результати навчання [15]. С. Калашнікова наголошує, що якість освіти є ключовим фактором конкурентоспроможності освітніх закладів та їх випускників [11].

У контексті зазначених викликів змінюється роль викладача, який виступає не лише транслятором знань, а й організатором навчального середовища, наставником і тьютором. Це вимагає розвитку професійної компетентності педагогів, їхньої готовності до інноваційної діяльності та використання цифрових технологій [10].

Суттєво трансформується й сам освітній процес, який набуває рис відкритості, гнучкості та індивідуалізації. Зростає роль активних методів навчання – проєктних, дослідницьких, проблемно-орієнтованих, які сприяють формуванню професійних і загальних компетентностей [26]. У цьому контексті О. Пометун підкреслює значення інтерактивного навчання як засобу розвитку критичного мислення та активної позиції здобувачів освіти [24].

Таким чином, суспільні виклики виступають визначальним чинником трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі. Вони зумовлюють необхідність модернізації змісту освіти, впровадження інноваційних педагогічних технологій, розвитку цифрової компетентності та створення адаптивного освітнього середовища. Ефективна відповідь на ці виклики забезпечує підвищення якості фахової передвищої освіти та підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних до професійної діяльності в умовах динамічних суспільних змін.

1.2. Цифрова трансформація системи фахової передвищої освіти в сучасних умовах

Цифрова трансформація освіти є одним із ключових напрямів розвитку сучасного освітнього простору України, що зумовлений глобальними процесами інформатизації, технологічного прогресу та переходу до цифрової економіки. У системі фахової передвищої освіти цифровізація виступає не лише інструментом модернізації освітнього процесу, а й стратегічним фактором підвищення якості підготовки фахівців, їх конкурентоспроможності та адаптивності до змінних умов ринку праці [11;182].

У науковому дискурсі цифрова трансформація освіти розглядається як комплексний процес, що охоплює зміну змісту освіти, впровадження нових форм і методів навчання, розвиток цифрової інфраструктури та формування цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу [3]. Вона передбачає інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій у всі складові освітньої діяльності, що забезпечує відкритість, гнучкість та доступність навчання.

Одним із ключових аспектів цифрової трансформації є впровадження електронного та дистанційного навчання. Сучасні цифрові платформи дозволяють організовувати навчальний процес незалежно від часу і місця перебування здобувачів освіти, забезпечуючи доступ до навчальних матеріалів, інтерактивну взаємодію та оперативний зворотний зв'язок [21]. Особливого значення ці форми навчання набули в умовах кризових ситуацій, зокрема під час пандемії та воєнного стану, коли виникла необхідність забезпечення безперервності освітнього процесу.

Змішане навчання, що поєднує традиційні та цифрові формати, розглядається як ефективна модель організації освітнього процесу у фаховому коледжі. Воно дозволяє оптимально поєднувати переваги очного навчання (соціальна взаємодія, емоційний контакт) і дистанційного (гнучкість, індивідуалізація) [19]. У цьому контексті цифрові технології

виступають засобом персоналізації навчання, що враховує індивідуальні освітні потреби здобувачів освіти.

Важливим компонентом цифрової трансформації є розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти та педагогічних працівників. Вона включає здатність ефективно використовувати цифрові інструменти для навчання, комунікації, пошуку та обробки інформації, а також дотримання етичних норм у цифровому середовищі [28]. Формування цифрової компетентності є необхідною умовою успішної професійної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

Цифровізація освіти також сприяє впровадженню інноваційних педагогічних технологій, зокрема адаптивного навчання, яке базується на використанні аналітики навчальних даних для індивідуалізації освітнього процесу. Такі технології дозволяють враховувати рівень підготовки, темп навчання та особливості сприйняття інформації кожного студента, що підвищує ефективність засвоєння знань [30].

Разом із тим цифрова трансформація освіти супроводжується низкою викликів і ризиків. Серед них – недостатній рівень цифрової грамотності окремих учасників освітнього процесу, обмежений доступ до технічних ресурсів, перевантаження інформацією, а також ризики зниження якості міжособистісної комунікації [22]. Крім того, цифрове середовище вимагає нових підходів до організації контролю знань і забезпечення академічної доброчесності.

Важливим аспектом є також розвиток цифрової освітньої інфраструктури, яка включає електронні освітні ресурси, системи управління навчанням (LMS), платформи для онлайн-комунікації та інші цифрові інструменти. Ефективність їх використання залежить від рівня технічного забезпечення закладу освіти та готовності педагогічного колективу до інноваційної діяльності [9].

У контексті цифрової трансформації змінюється і роль викладача, який стає організатором навчального середовища, модератором освітнього процесу та наставником. Це вимагає

розвитку нових професійних компетентностей, зокрема в галузі цифрової педагогіки, дизайну освітнього контенту та управління навчальною діяльністю студентів [27].

Отже, цифрова трансформація системи фахової передвищої освіти є складним і багатовимірним процесом, що охоплює всі аспекти освітньої діяльності. Вона відкриває нові можливості для підвищення якості освіти, забезпечення її доступності та індивідуалізації, водночас висуваючи нові вимоги до учасників освітнього процесу. Ефективна реалізація цифрової трансформації потребує системного підходу, що включає розвиток цифрової інфраструктури, підготовку педагогічних кадрів, удосконалення освітніх програм та врахування психолого-педагогічних особливостей навчання у цифровому середовищі.

1.3. Зміна освітніх моделей у контексті забезпечення гнучкості, стійкості та безперервності навчання

Сучасні трансформаційні процеси у сфері освіти зумовлюють необхідність переосмислення традиційних моделей організації навчання та переходу до більш гнучких, стійких і адаптивних освітніх систем. У контексті фахової передвищої освіти це означає зміну підходів до структурування освітнього процесу, його змістового наповнення, форм і методів навчання з урахуванням динамічних суспільних умов та викликів, зокрема цифровізації, глобалізації та кризових явищ [1; 18].

Традиційна модель навчання, що базується на очній формі організації освітнього процесу, тривалий час залишалася домінуючою. Вона забезпечує безпосередню педагогічну взаємодію, соціалізацію здобувачів освіти та формування комунікативних компетентностей. Однак сучасні умови виявили її обмеження, зокрема недостатню гнучкість, залежність від фізичної присутності та складність оперативної адаптації до зовнішніх змін [26]. Це актуалізує потребу у впровадженні альтернативних і комбінованих моделей навчання.

Однією з таких моделей є дистанційне навчання, яке забезпечує доступність освіти незалежно від місця перебування здобувачів освіти. Воно стало ключовим інструментом забезпечення безперервності навчання в умовах пандемії та воєнного стану [21]. Дистанційна модель дозволяє організовувати освітній процес у гнучкому режимі, використовуючи цифрові платформи та електронні ресурси. Водночас вона потребує високого рівня самостійності студентів, розвинених навичок саморегуляції та належного методичного супроводу [8].

Змішане навчання розглядається як найбільш ефективна модель у сучасних умовах, оскільки поєднує переваги очного та дистанційного форматів. Воно забезпечує баланс між соціальною взаємодією та індивідуалізацією навчання, дозволяє гнучко організовувати освітній процес і адаптувати його до потреб здобувачів освіти [27]. У межах цієї моделі важливим є раціональне поєднання онлайн- та офлайн-активностей, що сприяє підвищенню ефективності навчання.

Особливого значення набуває адаптивне навчання, яке базується на принципах індивідуалізації та персоналізації освітнього процесу. Воно передбачає використання цифрових технологій для аналізу навчальної діяльності здобувачів освіти та підбору оптимальних освітніх траєкторій [30]. Такий підхід дозволяє враховувати індивідуальні особливості студентів, їхній рівень підготовки, темп навчання та освітні потреби.

У контексті сучасних викликів важливим є забезпечення стійкості освітньої системи, тобто її здатності функціонувати в умовах невизначеності та кризових ситуацій. Стійкість освіти передбачає наявність альтернативних форм організації навчання, готовність до швидкого переходу між різними моделями, а також забезпечення психологічної підтримки учасників освітнього процесу [23]. У цьому аспекті ключову роль відіграє цифрова інфраструктура, яка забезпечує безперервність освітнього процесу навіть за умов обмеженого доступу до фізичних навчальних приміщень.

Гнучкість освітніх моделей проявляється у можливості адаптації змісту, форм і темпу навчання до індивідуальних потреб здобувачів освіти. Вона передбачає варіативність освітніх програм, використання модульного принципу навчання, а також впровадження індивідуальних освітніх траєкторій [12]. Такий підхід сприяє підвищенню мотивації студентів та ефективності засвоєння навчального матеріалу.

Безперервність навчання є ще одним важливим принципом сучасної освіти, який передбачає створення умов для навчання впродовж життя. У фаховій передвищій освіті це означає забезпечення можливостей для продовження навчання, підвищення кваліфікації та професійного розвитку [11]. Цифрові технології відіграють ключову роль у реалізації цього принципу, забезпечуючи доступ до освітніх ресурсів і програм незалежно від часу та місця.

Зміна освітніх моделей також супроводжується трансформацією ролі викладача та здобувача освіти. Викладач стає організатором освітнього середовища, фасилітатором навчального процесу, тоді як студент виступає активним суб'єктом навчання, відповідальним за власну освітню траєкторію [11; 27]. Така зміна ролей сприяє розвитку автономії, критичного мислення та здатності до самостійного навчання.

Отже, зміна освітніх моделей у фаховій передвищій освіті є закономірною відповіддю на сучасні суспільні виклики. Вона спрямована на забезпечення гнучкості, стійкості та безперервності освітнього процесу, що є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможних фахівців. Ефективне поєднання різних моделей навчання, використання цифрових технологій та орієнтація на потреби здобувачів освіти дозволяють створити сучасну освітню систему, здатну адаптуватися до умов швидких змін.

1.4. Управлінські та організаційні механізми забезпечення якості освітнього процесу

Забезпечення якості освітнього процесу у фаховому коледжі є одним із ключових пріоритетів сучасної освітньої політики України та важливою умовою підготовки конкурентоспроможних фахівців. У контексті трансформаційних змін, цифровізації освіти та зростання суспільних вимог до результатів навчання особливого значення набувають ефективні управлінські та організаційні механізми, спрямовані на підтримку високих стандартів якості освіти [15; 17].

Якість освітнього процесу розглядається як комплексна характеристика, що охоплює відповідність освітніх результатів вимогам стандартів, потребам здобувачів освіти та очікуванням ринку праці. У цьому контексті важливим є впровадження системи внутрішнього забезпечення якості освіти, яка передбачає планування, реалізацію, моніторинг та вдосконалення освітньої діяльності [20]. Як зазначає С. Калашнікова, ефективна система забезпечення якості освіти базується на принципах прозорості, відкритості, відповідальності та постійного вдосконалення [11].

Управлінські механізми забезпечення якості включають стратегічне планування розвитку закладу освіти, формування освітньої політики, розроблення та реалізацію освітніх програм, а також управління людськими, матеріальними та інформаційними ресурсами [1]. Важливою складовою є також управління змінами, що передбачає здатність керівництва коледжу оперативно реагувати на виклики зовнішнього середовища та впроваджувати інновації в освітній процес [23].

Організаційні механізми забезпечення якості передбачають створення ефективної структури управління освітнім процесом, чіткий розподіл функцій і відповідальності між учасниками освітньої діяльності, а також налагодження внутрішніх комунікацій [26]. Значну роль відіграє організація освітнього

середовища, яке має бути безпечним, доступним, інклюзивним та сприяти розвитку особистості здобувача освіти.

Важливим інструментом забезпечення якості є моніторинг та оцінювання результатів освітнього процесу. Він включає систематичний аналіз навчальних досягнень студентів, оцінювання ефективності викладання, а також вивчення задоволеності здобувачів освіти та інших стейкхолдерів [5]. Результати моніторингу використовуються для прийняття управлінських рішень і вдосконалення освітніх програм.

У сучасних умовах особливого значення набуває цифровізація управління освітою. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє автоматизувати процеси збору та аналізу даних, підвищити прозорість управлінських рішень та забезпечити ефективну комунікацію між учасниками освітнього процесу [3]. Електронні системи управління навчанням (LMS), цифрові платформи та аналітичні інструменти стають важливими складовими системи забезпечення якості освіти.

Суттєвим аспектом є також розвиток професійної компетентності педагогічних працівників, який розглядається як один із ключових факторів якості освіти. Підвищення кваліфікації, участь у професійних спільнотах, впровадження інноваційних педагогічних технологій сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу [27]. У цьому контексті важливою є підтримка викладачів з боку адміністрації закладу освіти, створення умов для їхнього професійного розвитку та самореалізації.

Важливу роль у забезпеченні якості освіти відіграє також залучення стейкхолдерів – роботодавців, випускників, представників професійної спільноти – до розроблення та оцінювання освітніх програм [12].

Така взаємодія сприяє підвищенню практичної спрямованості навчання та відповідності освітніх результатів потребам ринку праці. Особливої уваги потребує забезпечення академічної доброчесності як важливого елементу якості освіти. Формування культури академічної доброчесності передбачає дотримання

етичних норм, запобігання плагіату та забезпечення об'єктивності оцінювання [24]. Це є важливою умовою формування довіри до результатів освітньої діяльності.

Таким чином, управлінські та організаційні механізми забезпечення якості освітнього процесу у фаховому коледжі є комплексною системою, що охоплює стратегічне управління, організацію освітньої діяльності, моніторинг результатів, розвиток кадрового потенціалу та використання цифрових технологій. Їх ефективна реалізація сприяє підвищенню якості освіти, забезпеченню її відповідності сучасним вимогам та підготовці конкурентоспроможних фахівців.

1.5. Перспективи розвитку фахового коледжу в умовах суспільної нестабільності та цифрових змін

Сучасні умови функціонування фахової передвищої освіти в Україні визначаються високим рівнем динамічності, невизначеності та багатовекторності суспільних процесів. Соціально-економічна нестабільність, воєнні виклики, глобалізація та стрімкий розвиток цифрових технологій формують новий контекст розвитку фахових коледжів, що потребує стратегічного переосмислення їх ролі, функцій і напрямів діяльності [1; 18].

У цих умовах фаховий коледж перестає бути лише закладом, що забезпечує здобуття певного рівня освіти, і трансформується у відкриту, гнучку освітню систему, орієнтовану на потреби особистості, ринку праці та суспільства загалом.

Перспективи його розвитку пов'язані передусім із підвищенням адаптивності до змін зовнішнього середовища та здатністю оперативно реагувати на нові виклики [15].

Одним із ключових напрямів розвитку є цифрова трансформація освітнього процесу. Вона передбачає не лише впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, а й формування нової цифрової культури навчання, що включає

розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти та педагогічних працівників, використання цифрових платформ, електронних освітніх ресурсів та аналітичних систем управління навчанням [3]. У перспективі цифровізація сприятиме створенню персоналізованих освітніх траєкторій, розширенню доступу до освіти та підвищенню її якості.

Важливим напрямом розвитку фахових коледжів є впровадження гнучких освітніх моделей, що поєднують очне, дистанційне та змішане навчання. Такий підхід дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу в умовах нестабільності, а також створює умови для індивідуалізації навчання [21]. Перспективним є також розвиток адаптивного навчання, яке базується на використанні цифрових технологій для врахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти [30].

Суттєвим чинником розвитку є посилення практикоорієнтованості освітнього процесу та тісної взаємодії з роботодавцями. У сучасних умовах особливої ваги набуває підготовка фахівців, здатних швидко адаптуватися до змін на ринку праці, володіти гнучкими навичками та бути готовими до безперервного професійного розвитку [13]. Це передбачає оновлення освітніх програм, впровадження дуальної форми навчання, розвиток партнерства з підприємствами та організаціями.

Перспективи розвитку фахового коледжу також пов'язані з інтернаціоналізацією освіти, що передбачає участь у міжнародних освітніх проєктах, академічну мобільність студентів і викладачів, а також впровадження європейських стандартів якості освіти [11]. Така інтеграція сприяє підвищенню конкурентоспроможності закладів освіти та їх випускників.

У контексті суспільної нестабільності особливого значення набуває забезпечення психологічної підтримки учасників освітнього процесу та створення безпечного освітнього середовища. Це включає розвиток системи психолого-педагогічного супроводу, формування навичок стресостійкості та

адаптивності, що є важливими складовими успішного навчання і професійної діяльності [23].

Важливим напрямом є також розвиток управлінських механізмів, спрямованих на забезпечення якості освіти та ефективності функціонування закладу. Це передбачає впровадження стратегічного менеджменту, використання аналітичних даних для прийняття управлінських рішень, розвиток внутрішніх систем забезпечення якості освіти [27].

Не менш значущою є орієнтація на концепцію навчання впродовж життя, яка передбачає створення умов для безперервного професійного розвитку особистості. Фахові коледжі можуть виступати центрами освіти дорослих, надаючи можливості для підвищення кваліфікації, перекваліфікації та здобуття нових компетентностей [20].

Отже, перспективи розвитку фахового коледжу в умовах суспільної нестабільності та цифрових змін визначаються здатністю до інноваційного розвитку, гнучкості та адаптивності. Реалізація зазначених напрямів сприятиме підвищенню якості освіти, забезпеченню її відповідності сучасним вимогам та підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних до ефективної професійної діяльності в умовах постійних змін.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Проведений у межах розділу комплексний аналіз теоретичних і практичних аспектів трансформації освітнього процесу у фаховій передвищій освіті дає підстави стверджувати, що сучасний фаховий коледж функціонує в умовах багатовимірних суспільних викликів, які визначають необхідність глибокого оновлення змісту, форм і механізмів організації навчання. Глобалізаційні процеси, цифровізація, соціально-економічна нестабільність, воєнні реалії та інтеграція України до європейського освітнього простору виступають

системоутворювальними чинниками, що зумовлюють перехід від традиційної моделі освіти до інноваційної, гнучкої та адаптивної.

У ході дослідження встановлено, що суспільні виклики не лише ускладнюють функціонування системи освіти, але й виступають каталізаторами її розвитку. Вони стимулюють пошук нових підходів до організації освітнього процесу, сприяють впровадженню інноваційних педагогічних технологій та формуванню нових освітніх стратегій. У цьому контексті фаховий коледж постає як динамічна освітня система, здатна до самооновлення та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Важливим результатом узагальнення є висновок про визначальну роль цифрової трансформації як стратегічного напрямку розвитку освіти. Цифровізація охоплює всі складові освітнього процесу – від змісту навчання до управлінських механізмів – і забезпечує створення відкритого, доступного та технологічно насиченого освітнього середовища. Вона сприяє розширенню можливостей для індивідуалізації навчання, формуванню цифрової компетентності здобувачів освіти та підвищенню ефективності освітньої діяльності. Водночас цифрова трансформація потребує системного підходу, що передбачає розвиток інфраструктури, підготовку педагогічних кадрів і врахування психолого-педагогічних особливостей навчання у цифровому середовищі.

У розділі обґрунтовано, що одним із ключових напрямів модернізації освіти є зміна освітніх моделей. Перехід від монодомінування очного навчання до поєднання очного, дистанційного, змішаного та адаптивного форматів забезпечує гнучкість і стійкість освітнього процесу. Така багатомодельність дозволяє ефективно реагувати на виклики нестабільності, забезпечувати безперервність навчання та враховувати індивідуальні освітні потреби здобувачів освіти. Особливого значення набуває здатність освітньої системи швидко трансформуватися залежно від зовнішніх умов, що є ознакою її стійкості.

Доведено, що забезпечення якості освітнього процесу є центральною складовою трансформаційних змін. Ефективні управлінські та організаційні механізми, засновані на принципах стратегічного планування, відкритості, прозорості та відповідальності, забезпечують досягнення високих освітніх результатів. Важливу роль відіграють системи внутрішнього забезпечення якості освіти, моніторинг освітньої діяльності, залучення стейкхолдерів та впровадження цифрових інструментів управління. У цьому контексті якість освіти розглядається не як статичний показник, а як динамічний процес постійного вдосконалення.

Особливу увагу у розділі приділено перспективам розвитку фахових коледжів у сучасних умовах. Встановлено, що їх подальший розвиток пов'язаний із посиленням інноваційної спрямованості освітньої діяльності, впровадженням гнучких освітніх моделей, розвитком партнерства з роботодавцями, інтернаціоналізацією освіти та орієнтацією на концепцію навчання впродовж життя. У цих умовах фаховий коледж трансформується у відкритий освітній простір, що забезпечує не лише підготовку фахівців, але й їхній професійний та особистісний розвиток.

Суттєвим узагальненням є висновок про зміну ролі учасників освітнього процесу. Викладач постає як фасилітатор, тьютор і організатор освітнього середовища, тоді як здобувач освіти – як активний суб'єкт навчання, відповідальний за власну освітню траєкторію. Така трансформація ролей сприяє розвитку автономії, критичного мислення та здатності до самостійного навчання, що є ключовими компетентностями сучасної особистості.

Узагальнюючи результати розділу, слід підкреслити, що стратегічні засади трансформації освітнього процесу у фаховому коледжі ґрунтуються на інтеграції інноваційних підходів, цифрових технологій та студентоцентрованої парадигми освіти. Ефективна реалізація цих засад забезпечує формування сучасного

освітнього середовища, здатного відповідати викликам часу та потребам суспільства.

Отже, трансформація освітнього процесу у фаховій передвищій освіті є закономірним і необхідним процесом, спрямованим на підвищення якості освіти, забезпечення її доступності та відповідності сучасним вимогам. Успішність цього процесу залежить від узгодженості дій усіх учасників освітнього процесу, ефективності управлінських рішень та готовності до інноваційних змін. Саме за таких умов фаховий коледж здатний виконувати свою ключову місію – підготовку компетентних, конкурентоспроможних і соціально відповідальних фахівців, готових до професійної діяльності в умовах динамічного розвитку сучасного суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко, В. П. (2017). *Освіта в контексті глобалізації*. Київ: Знання України.
2. Бех, І. Д. (2018). *Особистісно орієнтоване виховання*. Київ: Либідь.
3. Биков, В. Ю. (2017). *Цифрова трансформація освіти*. Київ: ІТЗН НАПН України.
4. Биков, В. Ю., Спирін, О. М., & Пінчук, О. П. (2020). Цифрова компетентність сучасного педагога. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 75(1), 1–18.
5. Гриневич, Л. М. (2018). *Освітня реформа в Україні*. Київ: МОН України.
6. Гуревич, Р. С. (2019). *Інноваційні технології в освіті*. Вінниця: Планер.
7. Довгялло, А. М. (2020). Цифровізація освіти як сучасний виклик. *Освітологічний дискурс*, 2, 34–42.
8. Драч, І. І. (2018). Саморегульоване навчання студентів. *Вища освіта України*, 3, 45–52.

9. Жалдак, М. І. (2018). *Інформаційні технології в освіті*. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова.
10. Зязюн, І. А. (2017). *Педагогічна майстерність*. Київ: Вища школа.
11. Калашнікова, С. А. (2018). *Якість вищої освіти: теорія і практика*. Київ: ДП «НВЦ».
12. Коваль, Т. І. (2019). *Професійна освіта в умовах ринку праці*. Київ: НПУ.
13. Коваль, Т. І. (2020). Індивідуалізація навчання в сучасній освіті. *Педагогічні науки*, 72, 45–51.
14. Кравченко, С. Г. (2021). Управління якістю освіти у закладах фахової передвищої освіти. *Педагогічні науки*, 75, 88–95.
15. Кремень, В. Г. (2016). *Філософія освіти*. Київ: Педагогічна думка.
16. Кухаренко, В. М. (2016). Дистанційне навчання: умови застосування. Харків: ХНУ.
17. Луговий, В. І. (2016). *Вища освіта України: трансформації та перспективи*. Київ: НАПН України.
18. Луговий, В. І. (2017). Освітні реформи у контексті глобалізації. *Педагогіка і психологія*, 2, 5–12.
19. Морзе, Н. В. (2018). *Інформаційні технології в освіті*. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка.
20. Ничкало, Н. Г. (2021). *Професійна освіта в Україні*. Київ: НАПН України.
21. Носенко, Ю. Г. (2020). Психолого-педагогічні аспекти дистанційного навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 77(3), 162–174.
22. Овчарук, О. В. (2020). *Цифрова компетентність учителя: міжнародний досвід та українські перспективи*. Київ: ІТЗН НАПН України.
23. Ортинський, В. Л. (2022). *Освіта в умовах кризи*. Львів: ЛНУ імені Івана Франка.
24. Пометун, О. І. (2019). *Інтерактивні технології навчання*. Київ: А.С.К.

25. Рашкевич, Ю. М. (2018). *Болонський процес і нова парадигма освіти*. Львів: ЛНУ.
26. Савченко, О. Я. (2017). *Дидактика сучасної освіти*. Київ: Генеза.
27. Сисоєва, С. О. (2016). *Інновації в освіті*. Київ: Педагогічна думка.
28. Спірін, О. М. (2019). Цифрова компетентність педагогічних працівників. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 70(2), 15–29.
29. Топузов, О. М. (2021). *Освітнє середовище сучасного закладу освіти*. Київ: Педагогічна думка.
30. Якубов, С. В. (2021). Адаптивне навчання у фаховій передвищій освіті. *Педагогічний дискурс*, 30, 112–118.

РОЗДІЛ 2

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ВИМІР ОЧНОГО, ДИСТАНЦІЙНОГО, ЗМІШАНОГО ТА АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВІЙ ПЕРЕДВИЩІЙ ОСВІТІ

Кириленко Валерій Вадимович,

кандидат психологічних наук,
доцент, доцент кафедри іноземних мов
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-9992-4690-2101
val19kir83@gmail.com

ВСТУП

Сучасні трансформаційні процеси у сфері освіти зумовлюють необхідність глибокого переосмислення психолого-педагогічних засад організації освітнього процесу у фаховій передвищій освіті. Перехід до багатомодельної системи навчання, що поєднує очний, дистанційний, змішаний та адаптивний формати, актуалізує проблему врахування психологічних особливостей здобувачів освіти, специфіки їхньої навчальної діяльності та умов ефективної педагогічної взаємодії.

В умовах цифровізації та нестабільності освітнього середовища суттєво змінюється характер навчальної діяльності, що супроводжується трансформацією мотиваційної сфери, комунікативних практик, когнітивних процесів та поведінкових стратегій здобувачів освіти. Це потребує розроблення нових психолого-педагогічних підходів, спрямованих на забезпечення ефективності навчання, підтримку навчальної мотивації, розвиток

самостійності та відповідальності здобувачів освіти за результати власної діяльності.

Особливого значення набуває проблема адаптації здобувачів освіти до різних форматів навчання. Очне навчання забезпечує безпосередню взаємодію, емоційний контакт і соціалізацію, однак обмежене у гнучкості. Дистанційне навчання, навпаки, створює можливості для індивідуалізації та автономії, але вимагає високого рівня саморегуляції та цифрової компетентності. Змішане навчання виступає як інтегративна модель, що поєднує переваги різних форматів, тоді як адаптивне навчання орієнтоване на максимальне врахування індивідуальних освітніх потреб і особливостей здобувачів освіти.

У цьому контексті важливою є проблема формування та підтримки навчальної мотивації, яка зазнає суттєвих змін залежно від формату навчання. У дистанційному та змішаному навчанні особливої ваги набувають внутрішні мотиви, саморегуляція та здатність до самоорганізації. Водночас ефективність навчання значною мірою залежить від якості педагогічної комунікації, яка в умовах цифрового середовища набуває нових форм і потребує спеціального методичного забезпечення.

Значну увагу в сучасних дослідженнях приділено психологічним труднощам, ризикам і бар'єрам навчальної діяльності, що виникають у процесі цифровізації освіти. Серед них – зниження рівня соціальної взаємодії, інформаційне перевантаження, недостатня сформованість навичок саморегуляції, а також емоційне виснаження. Урахування цих факторів є необхідною умовою забезпечення ефективності освітнього процесу та збереження психічного благополуччя здобувачів освіти.

Важливим аспектом є також порівняльний аналіз психолого-педагогічних можливостей і обмежень різних моделей навчання, що дозволяє визначити оптимальні умови їх використання залежно від освітніх цілей, змісту навчання та індивідуальних особливостей здобувачів освіти. У цьому контексті особливого

значення набуває створення сприятливих психолого-педагогічних умов, які забезпечують ефективність освітнього процесу, розвиток особистості та формування професійних компетентностей.

Таким чином, психолого-педагогічний вимір сучасного освітнього процесу у фаховій передвищій освіті є ключовим фактором його ефективності. Він визначає особливості організації навчальної діяльності, характер взаємодії між її учасниками та умови досягнення освітніх результатів. Комплексне врахування психологічних і педагогічних аспектів різних моделей навчання створює передумови для побудови гнучкої, адаптивної та результативної освітньої системи, здатної відповідати викликам сучасного суспільства.

2.1. Психолого-педагогічні засади організації сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі

Організація сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі визначається комплексом психолого-педагогічних засад, що відображають взаємозв'язок розвитку особистості здобувача освіти та умов його навчальної діяльності. У контексті трансформаційних процесів, що відбуваються в освітній системі України, особливого значення набуває переорієнтація освітнього процесу з репродуктивної моделі на компетентнісну, що передбачає формування здатності до самостійного мислення, професійної діяльності та безперервного навчання. Як зазначає В. Кремень, сучасна освіта має забезпечувати розвиток особистості, здатної до адаптації в умовах динамічних суспільних змін [7].

Психологічною основою організації освітнього процесу є врахування закономірностей розвитку пізнавальних процесів, мотиваційної сфери та індивідуально-психологічних особливостей студентів. Сучасні українські дослідники наголошують на необхідності формування внутрішньої навчальної мотивації, розвитку самостійності та відповідальності здобувачів освіти як ключових чинників ефективного навчання [4;9]. У цьому

контексті навчання розглядається як активний процес пізнання, що потребує залучення студентів до діяльності, рефлексії та практичного застосування знань.

Важливе значення має діяльнісний і особистісно орієнтований підходи, які передбачають активну позицію здобувача освіти у навчальному процесі. За І. Бехом, особистісно орієнтоване навчання спрямоване на розвиток індивідуальності студента, його ціннісних орієнтацій та здатності до самореалізації [1]. Це особливо актуально для фахової передвищої освіти, де важливим є поєднання професійної підготовки та особистісного розвитку.

Значну роль у сучасному освітньому процесі відіграє формування здатності до саморегульованого навчання. Українські науковці підкреслюють, що в умовах дистанційного та змішаного навчання зростає роль самостійної роботи студентів, їхньої здатності планувати, контролювати та оцінювати власну діяльність [5]. У зв'язку з цим важливим завданням викладача є створення умов для розвитку цих умінь і надання необхідної педагогічної підтримки.

Педагогічні засади організації освітнього процесу базуються на принципах студентоцентрованості, індивідуалізації, варіативності та гнучкості навчання. За визначенням Н. Морзе, сучасне освітнє середовище повинно забезпечувати можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії, що враховує особливості, потреби та можливості кожного здобувача освіти [8]. Це сприяє підвищенню ефективності навчання та формуванню мотивації до професійного розвитку.

Компетентнісний підхід, що є основою сучасної освітньої політики України, передбачає формування у студентів інтегрованих результатів навчання, які поєднують знання, уміння, навички та досвід діяльності. У цьому контексті важливу роль відіграють цифрові технології, які розширюють можливості організації освітнього процесу та сприяють формуванню цифрової компетентності [11].

Особливого значення набуває інтеграція різних форм навчання – очної, дистанційної, змішаної та адаптивної. Дослідники зазначають, що ефективність такого поєднання залежить від педагогічно обґрунтованого вибору форм і методів навчання, а також врахування психологічних особливостей сприйняття інформації в цифровому середовищі [12]. Важливим є також забезпечення оптимального когнітивного навантаження та підтримка навчальної мотивації студентів.

Суттєвим чинником є формування сприятливого психологічного клімату в освітньому середовищі. Як підкреслює О. Овчарук, ефективна взаємодія між учасниками освітнього процесу сприяє розвитку комунікативних навичок, соціальної активності та підвищенню мотивації до навчання [10]. У дистанційному форматі це потребує використання спеціальних цифрових інструментів і методів організації комунікації.

Важливим аспектом є розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників і студентів. За О. Спіріним, цифрова компетентність є необхідною умовою ефективної участі в сучасному освітньому процесі та включає здатність використовувати цифрові технології для навчання, професійної діяльності та комунікації [2].

Адаптивне навчання, яке активно впроваджується в сучасну освіту, передбачає індивідуалізацію освітнього процесу, врахування темпу навчання та рівня підготовки студентів. Українські дослідники розглядають його як перспективний напрям розвитку освіти, що забезпечує підвищення її якості та ефективності [13].

Таким чином, психолого-педагогічні засади організації сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі визначаються поєднанням сучасних наукових підходів, орієнтацією на розвиток особистості здобувача освіти, активним використанням цифрових технологій та забезпеченням ефективної взаємодії в освітньому середовищі.

2.2. Особливості навчальної мотивації здобувачів фахової передвищої освіти в різних форматах навчання

Навчальна мотивація здобувачів фахової передвищої освіти є одним із ключових психолого-педагогічних чинників ефективності освітнього процесу, що визначає рівень залученості студентів, їхню активність, наполегливість у досягненні результатів і здатність до самостійного навчання. У сучасних умовах трансформації освіти, пов'язаних із впровадженням дистанційного, змішаного та адаптивного навчання, проблема мотивації набуває особливої актуальності, оскільки змінюються не лише форми організації навчання, а й характер взаємодії між учасниками освітнього процесу.

Сучасні українські дослідники розглядають навчальну мотивацію як складну багаторівневу систему внутрішніх і зовнішніх спонукань, що визначають навчальну діяльність здобувачів освіти [2]. Вона включає пізнавальні інтереси, професійні орієнтації, соціальні мотиви, а також мотивацію досягнення успіху та уникнення невдачі. Важливою характеристикою сучасної мотивації є її динамічність, що залежить від умов освітнього середовища та форм організації навчання [5].

В умовах очного навчання мотивація студентів значною мірою підтримується безпосередньою взаємодією з викладачем і групою, соціальною присутністю, можливістю швидкого отримання зворотного зв'язку. Як зазначають дослідники, аудиторне навчання сприяє формуванню зовнішньої та соціальної мотивації, пов'язаної з груповою динамікою, конкуренцією та підтримкою [4]. Водночас важливу роль відіграє особистість викладача, його педагогічна майстерність, здатність мотивувати студентів і створювати сприятливий психологічний клімат.

Дистанційне навчання, на відміну від очного, суттєво змінює структуру мотивації. У цьому форматі значно зростає роль внутрішньої мотивації, самодисципліни та відповідальності

студентів за результати навчання. Як підкреслюють українські науковці, недостатній рівень сформованості саморегуляції може призводити до зниження навчальної активності, прокрастинації та втрати інтересу до навчання [7]. Водночас дистанційне навчання створює нові можливості для розвитку пізнавальної мотивації завдяки використанню інтерактивних цифрових ресурсів, мультимедійного контенту та індивідуалізації навчання [8].

Змішане навчання поєднує переваги очного та дистанційного форматів, що позитивно впливає на мотивацію здобувачів освіти. Дослідження свідчать, що поєднання різних форм навчання сприяє підвищенню інтересу до навчання, забезпечує гнучкість освітнього процесу та створює умови для активної участі студентів [9]. У змішаному навчанні важливу роль відіграє правильне співвідношення синхронної та асинхронної діяльності, що дозволяє підтримувати як соціальну, так і внутрішню мотивацію.

Адаптивне навчання відкриває нові можливості для формування мотивації, оскільки враховує індивідуальні особливості студентів, їхній рівень підготовки, темп навчання та освітні потреби. Як зазначають дослідники, персоналізація навчання сприяє підвищенню внутрішньої мотивації, оскільки студенти отримують можливість працювати у власному темпі та досягати індивідуально значущих результатів [10]. Водночас ефективність адаптивного навчання залежить від якості педагогічного супроводу та використання цифрових інструментів.

Важливим чинником формування навчальної мотивації є використання інноваційних педагогічних технологій, зокрема проєктного навчання, кейс-методу, проблемно-орієнтованого навчання та гейміфікації. Як підкреслює Н. Морзе, інтерактивні методи навчання сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів і підвищенню їхньої мотивації до навчання [8]. У дистанційному та змішаному форматах такі методи дозволяють компенсувати обмеження традиційної взаємодії.

Суттєву роль у підтримці мотивації відіграє зворотний зв'язок. Своєчасний, конструктивний і персоналізований зворотний зв'язок сприяє підвищенню впевненості студентів у власних силах, формує позитивне ставлення до навчання та стимулює подальшу діяльність [12]. У цифровому освітньому середовищі це досягається за допомогою різноманітних інструментів комунікації та оцінювання.

Не менш важливим є психологічний клімат освітнього середовища, який впливає на емоційний стан студентів і їхню мотивацію. Дослідники наголошують, що підтримка, довіра, взаємоповага та відчуття причетності до навчальної спільноти є важливими умовами формування стійкої навчальної мотивації [13].

Особливу увагу слід приділити розвитку внутрішньої мотивації, яка є більш стійкою та ефективною порівняно із зовнішньою. Вона формується через усвідомлення значущості навчання, зв'язку з майбутньою професійною діяльністю та можливостей самореалізації [1]. У цьому контексті важливим є професійне спрямування навчання, використання практико-орієнтованих завдань і залучення студентів до реальних або змодельованих професійних ситуацій.

Таким чином, особливості навчальної мотивації здобувачів фахової передвищої освіти в різних форматах навчання визначаються комплексом психолого-педагогічних чинників, серед яких провідне місце займають організація освітнього процесу, використання інноваційних технологій, рівень педагогічної підтримки та індивідуальні особливості студентів. Ефективне поєднання різних форматів навчання створює умови для формування стійкої мотивації та підвищення якості освіти.

2.3. Комунікативна взаємодія викладача і здобувача освіти в умовах очного, дистанційного, змішаного та адаптивного навчання

Комунікативна взаємодія між викладачем і здобувачем освіти є системоутворювальним компонентом освітнього процесу у фаховій передвищій освіті, оскільки саме вона забезпечує передачу знань, формування компетентностей, розвиток мотиваційної сфери та соціалізацію особистості студента. У сучасних умовах цифрової трансформації освіти комунікація перестає бути лише каналом передачі інформації та набуває характеру складного багатовимірного педагогічного процесу, що включає когнітивний, емоційний, організаційний та технологічний виміри. Українські дослідники підкреслюють, що якість освітнього процесу безпосередньо залежить від ефективності педагогічної взаємодії та рівня комунікативної культури його учасників [4; 12].

В умовах очного навчання комунікативна взаємодія характеризується безпосереднім контактом між викладачем і студентами, що забезпечує високий рівень оперативного зворотного зв'язку, емоційної залученості та соціальної присутності. Такий формат створює умови для розвитку не лише когнітивної, а й емоційно-ціннісної сфери здобувачів освіти, формування навичок міжособистісного спілкування та командної взаємодії. Як зазначає І. Бех, особистісно орієнтована педагогічна взаємодія ґрунтується на принципах довіри, поваги та співробітництва, що є основою розвитку гармонійної особистості [1].

Водночас навіть в умовах традиційного навчання ефективність комунікації залежить від педагогічної майстерності викладача, його здатності організувати діалогічну взаємодію та створити сприятливий психологічний клімат. Українські науковці наголошують, що саме діалогічна модель навчання сприяє

активізації пізнавальної діяльності студентів і формуванню критичного мислення [13].

Перехід до дистанційного навчання суттєво трансформує структуру педагогічної комунікації. У цьому форматі взаємодія між викладачем і студентом здійснюється опосередковано через цифрові технології, що змінює характер спілкування, зменшує частку безпосередніх емоційних сигналів і підвищує значення письмової та візуальної комунікації. Як зазначає В. Биков, цифрове освітнє середовище формує нову модель педагогічної взаємодії, яка базується на використанні мережевих платформ, синхронних і асинхронних форм комунікації та постійного інформаційного обміну [2].

У дистанційному навчанні суттєво зростає роль самостійності здобувача освіти, а також його здатності до саморегуляції навчальної діяльності. Це зумовлює необхідність перебудови комунікативних стратегій викладача, який виступає не лише носієм знань, а й фасилітатором, консультантом і модератором навчального процесу. Дослідження показують, що недостатній рівень організації комунікації у дистанційному середовищі може призводити до відчуття ізоляції студентів і зниження їхньої мотивації [9].

Змішане навчання, яке поєднує очні та дистанційні форми, створює більш гнучку й збалансовану модель комунікативної взаємодії. У цьому випадку очні заняття забезпечують емоційно насичену соціальну взаємодію, тоді як дистанційна складова розширює можливості для індивідуалізованого спілкування та самостійної роботи. Як зазначають дослідники, ефективність змішаного навчання значною мірою залежить від правильного поєднання різних каналів комунікації та узгодженості педагогічних дій викладача [8].

Особливу роль у змішаному форматі відіграє організація зворотного зв'язку, який забезпечує безперервність навчального процесу. Зворотний зв'язок у цифровому середовищі може набувати як автоматизованих форм (тести, платформи

оцінювання), так і персоналізованого характеру (коментарі викладача, індивідуальні консультації). Його своєчасність і конструктивність є важливими чинниками підтримки мотивації та академічної успішності студентів [5].

Адаптивне навчання передбачає найвищий рівень індивідуалізації комунікативної взаємодії. У цьому форматі викладач здійснює диференційований педагогічний вплив залежно від рівня підготовки, темпу навчання та освітніх потреб здобувача освіти. Це вимагає від викладача високого рівня діагностичної компетентності та володіння цифровими інструментами аналітики навчальних даних. Українські дослідники наголошують, що адаптивні освітні системи дозволяють значно підвищити ефективність навчання завдяки персоналізації освітніх траєкторій [11].

Важливим аспектом комунікативної взаємодії є емоційно-психологічний клімат освітнього середовища. У всіх формах навчання саме він визначає рівень довіри, відкритості та готовності до співпраці між викладачем і студентами. Як підкреслює О. Овчарук, позитивне освітнє середовище є ключовою умовою формування мотивації до навчання та розвитку соціальної активності здобувачів освіти [10].

У цифровому середовищі особливого значення набуває розвиток комунікативної культури всіх учасників освітнього процесу. Вона включає вміння ефективно використовувати цифрові інструменти, дотримуватися етичних норм онлайн-спілкування, а також здатність до конструктивного діалогу. За О. Спіріним, цифрова компетентність педагогів є необхідною умовою ефективної комунікації в сучасному освітньому середовищі [11].

Таким чином, комунікативна взаємодія викладача і здобувача освіти в умовах очного, дистанційного, змішаного та адаптивного навчання є складною багаторівневою системою, що постійно трансформується під впливом цифровізації освіти. Її ефективність залежить від поєднання традиційних педагогічних принципів,

сучасних цифрових технологій, рівня комунікативної культури учасників освітнього процесу та здатності викладача гнучко адаптувати свої педагогічні стратегії до різних форматів навчання.

2.4. Психологічні труднощі, ризики та бар'єри навчальної діяльності в умовах цифровізації освіти

Цифровізація освіти, що є одним із провідних трендів розвитку сучасного освітнього простору України, суттєво трансформує не лише організаційні та технологічні аспекти навчання, але й його психологічну складову. Впровадження дистанційних, змішаних та адаптивних форм навчання змінює структуру навчальної діяльності здобувачів освіти, характер їхньої взаємодії з викладачем, способи засвоєння навчального матеріалу та механізми мотивації. У цих умовах виникає низка психологічних труднощів, ризиків і бар'єрів, які можуть істотно впливати на ефективність освітнього процесу та якість професійної підготовки у фаховій передвищій освіті.

Однією з ключових проблем цифрового освітнього середовища є зниження рівня навчальної мотивації здобувачів освіти. Як зазначають українські дослідники, перехід до дистанційних форматів навчання часто супроводжується зменшенням внутрішньої мотивації та посиленням зовнішньої регуляції навчальної діяльності [4]. Це пов'язано з тим, що відсутність безпосереднього соціального контролю та живої взаємодії з викладачем знижує рівень відповідальності та залученості студентів. У результаті формується явище прокрастинації, коли виконання навчальних завдань систематично відкладається, що негативно впливає на академічну успішність.

Іншим важливим психологічним бар'єром є когнітивне перевантаження, яке виникає в умовах надмірного використання цифрових ресурсів. За даними сучасних педагогічних досліджень, велика кількість інформаційних потоків, мультимедійного контенту та одночасних завдань призводить до зниження

концентрації уваги, погіршення запам'ятовування та ускладнення процесів осмислення навчального матеріалу [12]. Це явище особливо характерне для дистанційного навчання, де студент одночасно взаємодіє з різними цифровими платформами, ресурсами та завданнями.

Суттєвим ризиком цифровізації освіти є також соціально-психологічна ізоляція здобувачів освіти. В умовах дистанційного навчання зменшується кількість безпосередніх міжособистісних контактів, що негативно впливає на розвиток комунікативних навичок, емоційної підтримки та відчуття приналежності до навчальної спільноти. Українські науковці підкреслюють, що дефіцит живої взаємодії може призводити до зниження рівня психологічного комфорту та формування відчуття відчуженості [1].

Окремої уваги потребує проблема цифрової нерівності, яка виступає суттєвим бар'єром для ефективної організації навчального процесу. Вона проявляється у різному рівні доступу здобувачів освіти до технічних засобів, інтернет-ресурсів та цифрових компетентностей.

Як зазначає В. Биков, нерівномірність доступу до цифрової інфраструктури створює додаткові соціально-психологічні ризики, посилюючи освітню нерівність [2].

У структурі психологічних труднощів важливе місце займає проблема саморегуляції навчальної діяльності. У цифровому середовищі студент має значно більший рівень автономії, що вимагає розвинених навичок самостійного планування, контролю та оцінювання власної діяльності. Водночас дослідження показують, що значна частина здобувачів освіти не має достатнього рівня сформованості цих навичок, що призводить до зниження ефективності навчання [2].

Ще одним суттєвим бар'єром є емоційне вигорання, яке може виникати як у студентів, так і у викладачів. Постійне перебування у цифровому середовищі, збільшення обсягу самостійної роботи, необхідність постійної адаптації до нових технологій та високий

рівень інформаційного навантаження призводять до психоемоційного виснаження. Українські дослідники зазначають, що синдром емоційного вигорання у викладачів цифрового середовища стає однією з актуальних проблем сучасної освіти [9].

Важливим психологічним бар'єром є також зниження якості педагогічної комунікації. У цифровому середовищі обмежується невербальна взаємодія, що ускладнює процес розуміння емоційного стану співрозмовника, знижує рівень емпатії та ускладнює формування довірливих стосунків між викладачем і студентом. Це може негативно впливати на мотивацію до навчання та загальну ефективність освітнього процесу [8].

Не менш значущим є ризик формального ставлення до навчальної діяльності. У дистанційних форматах навчання іноді спостерігається тенденція до зниження академічної доброчесності, що проявляється у використанні сторонньої допомоги при виконанні завдань, копіюванні інформації та зниженні самостійності мислення. Це створює додаткові виклики для системи оцінювання та контролю знань [5].

В умовах цифровізації освіти особливої уваги потребує проблема інформаційної перевантаженості викладача. Зростання кількості цифрових інструментів, необхідність постійного моніторингу навчальної діяльності студентів та підготовки цифрового контенту призводять до підвищення рівня професійного стресу. Це, у свою чергу, може негативно впливати на якість педагогічної діяльності та взаємодію зі здобувачами освіти [11].

Подолання зазначених психологічних труднощів потребує системного підходу, що включає як педагогічні, так і організаційні заходи. Серед них важливе місце займає розвиток цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу, формування навичок саморегуляції, впровадження здоров'язбережувальних технологій, а також створення підтримувального освітнього середовища. Як зазначають українські науковці, ефективна

цифрова освіта можлива лише за умови гармонійного поєднання технологічного та психолого-педагогічного компонентів [10].

Таким чином, психологічні труднощі, ризики та бар'єри навчальної діяльності в умовах цифровізації освіти є багатовимірним явищем, що охоплює мотиваційні, когнітивні, емоційні та соціальні аспекти. Їх подолання потребує комплексної стратегії, спрямованої на забезпечення психологічного благополуччя учасників освітнього процесу та підвищення ефективності навчання у фаховій передвищій освіті.

2.5. Порівняльна характеристика психолого-педагогічних можливостей і обмежень різних моделей навчання

Сучасна фахова передвища освіта функціонує в умовах багатомодельності організації освітнього процесу, де співіснують очне, дистанційне, змішане та адаптивне навчання. Кожна з цих моделей має власні психолого-педагогічні можливості та обмеження, що визначають ефективність навчальної діяльності, рівень мотивації здобувачів освіти, характер комунікації та якість засвоєння навчального матеріалу. У наукових дослідженнях підкреслюється, що вибір моделі навчання має враховувати не лише організаційно-технологічні умови, а й психологічні закономірності розвитку особистості студента [7; 12].

Очна модель навчання традиційно вважається найбільш психологічно насиченою, оскільки забезпечує безпосередню взаємодію між викладачем і студентами. Її ключовою перевагою є високий рівень соціальної присутності, емоційного залучення та оперативного зворотного зв'язку.

Як зазначають українські дослідники, саме очне навчання найкраще сприяє формуванню комунікативних навичок, емпатії та навичок командної взаємодії [4]. До психолого-педагогічних переваг також належить можливість швидкої корекції навчальної

поведінки студентів і створення стабільного мотиваційного середовища.

Водночас очне навчання має й певні обмеження. Серед них – недостатня гнучкість освітнього процесу, обмежені можливості індивідуалізації навчання та залежність від фізичної присутності учасників освітнього процесу. У сучасних умовах це може знижувати доступність освіти для окремих категорій здобувачів [10].

Дистанційне навчання характеризується високим рівнем технологічної гнучкості та доступності, однак супроводжується низкою психолого-педагогічних викликів. Його ключовою перевагою є можливість індивідуалізації темпу навчання, доступ до великого обсягу цифрових ресурсів та розвиток навичок саморегуляції. Як зазначає В. Биков, цифрове освітнє середовище створює умови для формування автономного навчання, що є важливою компетентністю сучасного студента [2].

Разом із тим дистанційна модель має суттєві обмеження. Найбільш вираженими є зниження рівня соціальної взаємодії, ризик комунікативної ізоляції, зменшення емоційної залученості та підвищене когнітивне навантаження. Українські науковці підкреслюють, що за відсутності належного педагогічного супроводу дистанційне навчання може призводити до втрати мотивації та зниження академічної успішності [9].

Змішане навчання розглядається як найбільш збалансована модель, що поєднує переваги очного та дистанційного форматів. Його психолого-педагогічний потенціал полягає у поєднанні соціальної взаємодії та цифрової автономії. Очні заняття забезпечують емоційний контакт і розвиток комунікативних навичок, тоді як дистанційна складова сприяє індивідуалізації та розвитку самостійності. Як зазначає Н. Морзе, змішане навчання дозволяє оптимізувати навчальне навантаження та підвищити ефективність засвоєння матеріалу за рахунок різноманітності форм роботи [8].

Водночас змішана модель потребує високого рівня організації та педагогічної координації. Її основними обмеженнями є складність планування освітнього процесу, необхідність високого рівня цифрової компетентності викладача та ризик фрагментарності навчального досвіду студентів у разі неузгодженості різних компонентів навчання [11].

Адаптивне навчання є найбільш індивідуалізованою моделлю, що базується на використанні цифрових технологій та аналітики навчальних даних для підлаштування освітнього процесу під потреби конкретного студента. Його основною перевагою є максимальна персоналізація навчання, врахування темпу, стилю та рівня підготовки здобувача освіти. Українські дослідники зазначають, що адаптивні системи дозволяють значно підвищити ефективність навчання за рахунок адресного педагогічного впливу [13].

Однак адаптивне навчання має і низку обмежень. До них належать висока технологічна складність реалізації, залежність від якості цифрових алгоритмів, а також ризик зменшення живої педагогічної взаємодії. Крім того, недостатній рівень цифрової грамотності може знижувати ефективність використання таких систем [5].

Порівняльний аналіз чотирьох моделей навчання дозволяє виокремити низку узагальнених психолого-педагогічних закономірностей. По-перше, рівень соціальної взаємодії є максимальним в очному навчанні та мінімальним у дистанційному. По-друге, рівень автономії студента зростає у напрямі від очного до адаптивного навчання. По-третє, ступінь індивідуалізації освітнього процесу є найвищим в адаптивній моделі та середнім у змішаній. По-четверте, когнітивне навантаження має тенденцію до зростання у дистанційних форматах через необхідність самостійної організації навчальної діяльності [1].

Важливим аспектом є також мотиваційний компонент. Очне навчання переважно підтримує зовнішню та соціальну мотивацію, дистанційне – внутрішню, але нестабільну, змішане забезпечує баланс між ними, а адаптивне сприяє розвитку стійкої внутрішньої мотивації через індивідуалізацію навчальних завдань [2].

Таким чином, жодна з моделей навчання не є універсальною або безумовно оптимальною. Їх ефективність визначається контекстом освітнього процесу, рівнем цифрової готовності учасників, якістю педагогічного супроводу та врахуванням психолого-педагогічних особливостей здобувачів освіти. Найбільш перспективним є інтегративний підхід, що передбачає комбінування різних моделей навчання з урахуванням їхніх сильних сторін і компенсацією обмежень.

Порівняльна характеристика психолого-педагогічних можливостей і обмежень моделей навчання

Критерій	Очне навчання	Дистанційне навчання	Змішане навчання	Адаптивне навчання
Рівень соціальної взаємодії	Дуже високий: безпосередній контакт, емоційна взаємодія	Низький: опосередкована комунікація	Середній–високий: комбінований формат	Середній: індивідуалізована взаємодія
Навчальна мотивація	Переважає соціальна та зовнішня	Переважає внутрішня, але нестійка	Збалансована внутрішня і зовнішня	Висока внутрішня (через персоналізацію)
Рівень самостійності студента	Середній	Дуже високий	Високий	Дуже високий
Когнітивне навантаження	Помірне	Підвищене (через самостійну організацію)	Оптимізоване	Індивідуально регульоване
Емоційна підтримка	Висока	Обмежена	Комбінована	Персоналізована

Критерій	Очне навчання	Дистанційне навчання	Змішане навчання	Адаптивне навчання
Зворотний зв'язок	Швидкий, безпосередній	Затриманий або цифровий	Комбінований (очний + онлайн)	Безперервний, аналітично керований
Індивідуалізація навчання	Обмежена	Середня	Висока	Максимальна
Ризики для студента	Залежність від викладача	Ізоляція, прокрастинація	Дисбаланс навантаження	Технічна залежність, алгоритмізація
Психологічні бар'єри	Мінімальні	Високі (ізоляція, втома)	Середні	Середні (адаптація до систем)
Роль викладача	Джерело знань + організатор	Фасилітатор + координатор	Модератор + наставник	Аналітик + тьютор + дизайнер траєкторій
Ефективність формування компетентностей	Висока у практичних навичках	Висока у цифрових компетентностях	Найбільш збалансована	Висока індивідуальна ефективність

Порівняльний аналіз засвідчує, що кожна модель навчання має специфічний психолого-педагогічний профіль, який визначається рівнем соціальної взаємодії, ступенем індивідуалізації та характером навчальної мотивації. Очне навчання забезпечує максимальну емоційну залученість, але обмежене в гнучкості. Дистанційне навчання, навпаки, створює умови для автономії, однак підвищує ризики психологічної ізоляції. Змішане навчання виступає компромісною моделлю, що поєднує переваги обох підходів, тоді як адаптивне навчання забезпечує найвищий рівень персоналізації, але потребує складної цифрової інфраструктури та високої педагогічної компетентності викладача.

2.6. Психолого-педагогічні умови підвищення ефективності освітнього процесу у фаховому коледжі

Підвищення ефективності освітнього процесу у фаховому коледжі в сучасних умовах цифровізації, індивідуалізації та багатомодельності навчання є комплексною психолого-педагогічною проблемою, що охоплює організаційні, дидактичні, комунікативні та особистісні аспекти. Ефективність навчання у фаховій передвищій освіті визначається не лише якістю змісту освіти, а й характером взаємодії учасників освітнього процесу, рівнем мотивації студентів, педагогічною майстерністю викладача та створенням сприятливого освітнього середовища [2; 7].

Однією з базових психолого-педагогічних умов є забезпечення студентоцентрованого підходу, який передбачає орієнтацію освітнього процесу на потреби, можливості та індивідуальні особливості здобувачів освіти. Як підкреслюють українські дослідники, студентоцентрована модель освіти змінює роль викладача з транслятора знань на фасилітатора та організатора навчальної діяльності [4]. Це сприяє підвищенню внутрішньої мотивації студентів, розвитку їхньої автономності та відповідальності за результати навчання.

Важливою умовою ефективності освітнього процесу є формування позитивної навчальної мотивації. Мотиваційна сфера студентів визначає рівень їхньої активності, наполегливості та готовності до подолання навчальних труднощів. Дослідження свідчать, що поєднання внутрішньої та зовнішньої мотивації забезпечує найвищі результати навчальної діяльності, особливо у змішаних і дистанційних форматах навчання [9]. Водночас викладач має створювати умови для розвитку пізнавального інтересу, професійної спрямованості та усвідомлення значущості навчального матеріалу.

Суттєву роль відіграє також розвиток саморегульованого навчання студентів. У сучасному освітньому середовищі здобувач освіти має бути здатним самостійно планувати, організовувати та

оцінювати власну навчальну діяльність. Як зазначає І. Драч, сформованість навичок саморегуляції є одним із ключових чинників академічної успішності студентів [6]. Це особливо актуально в умовах дистанційного та змішаного навчання, де рівень автономії здобувача освіти суттєво зростає.

Важливою психолого-педагогічною умовою є створення сприятливого освітнього середовища, яке забезпечує психологічний комфорт, безпеку та підтримку студентів. Освітнє середовище повинно стимулювати навчальну активність, сприяти розвитку комунікативних навичок і формуванню позитивного емоційного фону. За визначенням О. Топузова, сучасне освітнє середовище є багатокомпонентною системою, що інтегрує педагогічні, інформаційні та соціальні ресурси [12].

Окремої уваги потребує якість педагогічної взаємодії між викладачем і студентом. Ефективна комунікація передбачає діалогічність, відкритість, повагу та взаємну довіру. Як підкреслює І. Бех, саме гуманістичний характер педагогічної взаємодії є основою розвитку особистості здобувача освіти [1]. У цифровому середовищі ця взаємодія набуває нових форм і потребує використання сучасних технологічних засобів комунікації.

Не менш важливою умовою є впровадження інноваційних педагогічних технологій. Використання проєктного навчання, проблемно-орієнтованих методів, кейс-методів та цифрових освітніх платформ сприяє активізації пізнавальної діяльності студентів і підвищенню ефективності засвоєння знань [8]. Інноваційні технології дозволяють інтегрувати теоретичне навчання з практичною підготовкою, що є особливо важливим для фахової передвищої освіти.

Важливим чинником ефективності є також розвиток цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу. Як зазначає О. Спірін, цифрова компетентність є необхідною умовою успішної реалізації сучасних освітніх моделей і включає здатність

ефективно використовувати цифрові технології для навчання, комунікації та професійної діяльності [11].

Психологічні умови ефективності освітнього процесу також включають врахування емоційного стану студентів, профілактику навчального стресу та емоційного вигорання.

Дослідження показують, що високий рівень навчального навантаження та недостатня підтримка можуть негативно впливати на психоемоційний стан здобувачів освіти [10]. У цьому контексті важливим є забезпечення балансу між навчальними вимогами та можливостями студентів.

Таким чином, психолого-педагогічні умови підвищення ефективності освітнього процесу у фаховому коледжі охоплюють комплекс взаємопов'язаних факторів: студентоцентризований підхід, мотиваційну підтримку, розвиток саморегуляції, створення сприятливого освітнього середовища, якісну педагогічну взаємодію, використання інноваційних технологій та розвиток цифрової компетентності. Їх реалізація забезпечує підвищення якості освіти, формування професійної компетентності здобувачів освіти та їхню успішну адаптацію до сучасного соціально-економічного середовища.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Проведений теоретико-аналітичний розгляд психолого-педагогічних особливостей організації освітнього процесу у фаховій передвищій освіті в умовах очного, дистанційного, змішаного та адаптивного навчання дозволяє узагальнити ключові положення щодо сучасних трансформацій освітнього середовища та визначити провідні закономірності його функціонування.

Установлено, що сучасний освітній процес у фаховому коледжі характеризується багатомодельністю організації навчання, у межах якої очна, дистанційна, змішана та адаптивна моделі виступають взаємодоповнювальними формами реалізації освітніх цілей. Кожна з них має специфічний психолого-

педагогічний потенціал, що визначається рівнем соціальної взаємодії, ступенем індивідуалізації, характером комунікації та можливостями розвитку самостійності здобувачів освіти.

Очна модель навчання забезпечує найвищий рівень безпосередньої педагогічної взаємодії, емоційної залученості та соціальної присутності, що сприяє формуванню комунікативних навичок і розвитку групової динаміки. Водночас її обмеження пов'язані з недостатньою гнучкістю та обмеженими можливостями індивідуалізації освітнього процесу.

Дистанційне навчання, у свою чергу, розширює можливості доступу до освіти, стимулює розвиток саморегульованої навчальної діяльності та цифрової компетентності здобувачів освіти. Разом із тим воно супроводжується ризиками зниження рівня соціальної взаємодії, емоційної ізоляції та послаблення навчальної мотивації за умов недостатнього педагогічного супроводу.

Змішане навчання визначено як найбільш збалансована модель, що інтегрує переваги очного та дистанційного форматів, забезпечуючи поєднання соціальної взаємодії та індивідуалізованої самостійної роботи. Його ефективність залежить від якості організації освітнього процесу, узгодженості педагогічних дій та рівня цифрової готовності учасників навчання.

Адаптивне навчання постає як найбільш індивідуалізована модель, що забезпечує персоналізацію освітніх траєкторій, урахування темпу, стилю та рівня підготовки здобувачів освіти. Воно відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчання, однак потребує високого рівня технологічного забезпечення та розвитку цифрової компетентності викладачів і студентів.

У межах розділу доведено, що центральним системоутворювальним чинником ефективності освітнього процесу виступає комунікативна взаємодія між викладачем і здобувачем освіти, яка трансформується залежно від обраної моделі навчання. Від безпосереднього діалогу в очному форматі

до опосередкованої цифрової взаємодії в дистанційному навчанні – комунікація залишається ключовим механізмом формування навчальної мотивації, підтримки пізнавальної активності та забезпечення зворотного зв'язку.

Встановлено, що ефективність освітнього процесу значною мірою визначається комплексом психолого-педагогічних умов, серед яких провідними є: студентоцентризований підхід, розвиток навчальної мотивації, формування навичок саморегуляції, створення сприятливого психологічного клімату, використання інноваційних педагогічних технологій та розвиток цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Їх реалізація забезпечує не лише підвищення якості навчання, але й гармонійний розвиток особистості здобувача освіти.

Окремо підкреслено, що цифровізація освіти, з одного боку, створює нові можливості для індивідуалізації, гнучкості та доступності навчання, а з іншого – зумовлює появу низки психологічних ризиків і бар'єрів, пов'язаних із когнітивним перевантаженням, емоційною ізоляцією, зниженням мотивації та цифровою нерівністю. Це актуалізує необхідність психолого-педагогічного супроводу освітнього процесу та впровадження здоров'язбережувальних і підтримувальних технологій.

Узагальнюючи, слід зазначити, що сучасна фахова передвища освіта потребує інтегративного підходу до організації навчання, який передбачає гармонійне поєднання різних моделей, гнучке використання цифрових технологій та орієнтацію на особистість здобувача освіти. Саме така система дозволяє забезпечити баланс між академічними вимогами, психологічними потребами студентів і вимогами сучасного ринку праці, формуючи конкурентоспроможного, компетентного та соціально адаптованого фахівця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех, І. Д. (2018). *Особистісно орієнтоване виховання*. Київ: Либідь.
2. Биков, В. Ю. (2017). *Цифрова трансформація освіти*. Київ: ІТЗН НАПН України.
3. Биков, В. Ю., & Спірін, О. М. (2019). *Цифрове освітнє середовище: проблеми і перспективи*.
4. Гуревич, Р. С. (2019). *Інноваційні технології в освіті*. Вінниця: Планер.
5. Драч, І. І. (2018). Саморегульоване навчання студентів у закладах вищої освіти. *Вища освіта України*, 3, 45–52.
6. Драч, І. І. (2018). Саморегульоване навчання студентів. *Вища освіта України*, 3, 45–52.
7. Кремень, В. Г. (2016). *Філософія освіти*. Київ: Педагогічна думка.
8. Морзе, Н. В. (2018). *Інформаційні технології в освіті*. Київ.
9. Носенко, Ю. Г. (2020). Дистанційне навчання: психолого-педагогічні аспекти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 77(3), 162–174.
10. Овчарук, О. В. (2020). *Цифрова компетентність учителя*. Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.
11. Спірін, О. М. (2019). Цифрова компетентність педагогічних працівників: сутність і структура. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 70(2), 15–29.
12. Топузов, О. М. (2021). *Освітнє середовище сучасного закладу освіти*. Київ: Педагогічна думка.
13. Якубов, С. В. (2021). Адаптивне навчання у фаховій передвищій освіті. *Педагогічний дискурс*, 30, 112–118.

РОЗДІЛ 3

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ: КОНЦЕПЦІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ, МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД

Кириленко Неля Михайлівна,
кандидат педагогічних наук,
доцент, зав. кафедри інформатики
та інформаційних технологій в освіті,
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0003-2403-3563
nelly_112@ukr.net

ВСТУП

Сучасний етап розвитку фахової передвищої освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій та переосмисленням традиційних підходів до організації освітнього процесу. У цих умовах дистанційне навчання набуває особливого значення як ефективна форма забезпечення доступності, гнучкості та безперервності освіти. Воно перестає бути альтернативною чи допоміжною моделлю і трансформується у повноцінний компонент освітньої системи фахового коледжу, що відповідає сучасним суспільним запитам і викликам.

Актуальність дослідження дистанційного навчання зумовлена необхідністю забезпечення стабільного функціонування освітнього процесу в умовах нестабільності, зокрема соціально-економічних змін, кризових явищ і воєнного стану. У таких обставинах саме дистанційні технології дозволяють зберігати цілісність освітнього процесу, підтримувати взаємодію

між його учасниками та забезпечувати досягнення запланованих результатів навчання.

Дистанційне навчання у фаховому коледжі є складною педагогічною системою, що інтегрує теоретичні, організаційні та методичні компоненти. Його ефективність визначається не лише рівнем технічного забезпечення, але й науково обґрунтованими підходами до його організації, педагогічною доцільністю використання цифрових інструментів, а також здатністю забезпечити активну пізнавальну діяльність здобувачів освіти. Важливого значення набуває розроблення концептуальних засад дистанційного навчання, які визначають його місце у системі фахової передвищої освіти та забезпечують цілісність освітнього процесу.

Особливу роль у реалізації дистанційного навчання відіграють нормативно-правові та організаційні механізми, що регламентують його впровадження та функціонування у закладах освіти. Раціональна організація освітнього процесу в дистанційному форматі передбачає чітке планування, координацію діяльності всіх його учасників, а також ефективне використання цифрових освітніх платформ і ресурсів.

Суттєвим компонентом дистанційного навчання є цифрове освітнє середовище, яке забезпечує можливості для інтерактивної взаємодії, організації навчальної діяльності, контролю та оцінювання результатів навчання. Використання сучасних цифрових платформ, сервісів онлайн-комунікації та електронних освітніх ресурсів створює передумови для індивідуалізації навчання та підвищення його ефективності.

Не менш важливим є методичний супровід дистанційного навчання, який передбачає адаптацію змісту освіти до умов цифрового середовища, розроблення ефективних методів і форм організації навчальної діяльності, а також забезпечення активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі. Особливої уваги потребують питання контролю та оцінювання результатів навчання, які в дистанційному форматі набувають нових

характеристик і потребують використання сучасних підходів та інструментів.

Ефективність дистанційного навчання значною мірою залежить від комплексу педагогічних умов, серед яких важливе місце посідають рівень цифрової компетентності викладачів і здобувачів освіти, мотивація до навчання, якість навчального контенту, організація комунікації та своєчасний зворотний зв'язок. Урахування цих умов дозволяє забезпечити результативність освітнього процесу та досягнення запланованих освітніх результатів.

Таким чином, дистанційне навчання у фаховому коледжі постає як важливий напрям трансформації сучасної освіти, що поєднує інноваційні технології, педагогічні підходи та організаційні рішення. Його впровадження сприяє підвищенню якості освіти, розширенню доступу до освітніх ресурсів та формуванню у здобувачів освіти компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності в умовах цифрового суспільства.

3.1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. Теоретичні засади дистанційного навчання у системі фахової передвищої освіти

Розвиток дистанційної освіти в Україні є невід'ємною складовою трансформації національної освітньої системи в умовах цифровізації, євроінтеграційних процесів та суспільних викликів, зокрема пандемічних обмежень і воєнного стану [2;9;18]. Відповідно до Закону України «Про освіту» [14], Закону України «Про фахову передвищу освіту» [15], а також «Положення про дистанційне навчання», затвердженого Міністерством освіти і науки України [16], дистанційна форма здобуття освіти визначається як індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і компетентностей, що відбувається за опосередкованої взаємодії учасників освітнього процесу в спеціалізованому інформаційно-освітньому середовищі [4].

Сучасна концепція розвитку дистанційної освіти в Україні формується з урахуванням стратегічних орієнтирів, визначених у таких документах, як «Цифрова трансформація освіти і науки», Концепція розвитку цифрових компетентностей [17] та рекомендації Європейського Союзу щодо розвитку відкритої освіти (Open Education) і цифрового освітнього простору (Digital Education Action Plan). Це свідчить про поступову інтеграцію української системи освіти до європейського освітнього простору та орієнтацію на міжнародні стандарти якості освіти [7].

Концептуально дистанційна освіта розглядається не лише як форма організації навчання, а як цілісна педагогічна система, що базується на принципах відкритості, доступності, гнучкості, мобільності, інтерактивності, індивідуалізації та безперервності освіти [12;4]. Принцип відкритості передбачає широке використання відкритих освітніх ресурсів (Open Educational Resources), онлайн-курсів та цифрових платформ. Доступність забезпечує рівні можливості для різних категорій здобувачів освіти, включаючи осіб з особливими освітніми потребами та тих, хто перебуває в умовах тимчасової окупації або вимушеного переміщення. Гнучкість і мобільність дозволяють адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб студентів, що є особливо актуальним у системі фахової передвищої освіти.

Теоретичні засади дистанційного навчання формуються на основі сучасних педагогічних теорій та концепцій. Однією з базових є теорія конструктивізму (Ж. Піаже, Л. Виготський), яка передбачає активну роль здобувача освіти у процесі конструювання знань. У дистанційному навчанні ця теорія реалізується через інтерактивні методи навчання, проблемно-орієнтовані завдання, кейс-методи та проєктну діяльність.

Важливе значення має соціальний конструктивізм (Л. Виготський), який підкреслює роль соціальної взаємодії у процесі навчання. У дистанційному середовищі це реалізується через форуми, онлайн-дискусії, групові проєкти та спільні цифрові платформи. Теорія конективізму (Дж. Сіменс, С. Даунс) також є

фундаментальною для розуміння дистанційного навчання в умовах цифрового суспільства. Вона акцентує увагу на здатності здобувачів освіти знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних джерел, а також на важливості мережевої взаємодії.

Компетентнісний підхід є ключовим у системі фахової передвищої освіти та визначає спрямованість освітнього процесу на формування інтегрованих результатів навчання. Згідно з дослідженнями українських науковців (В. Кремень, Н. Морзе, О. Спірін), дистанційне навчання створює сприятливі умови для формування цифрової, комунікативної, інформаційної та професійної компетентностей.

Діяльнісний підхід (О. Леонт'єв) передбачає організацію навчання через активну діяльність здобувачів освіти. У дистанційному форматі це реалізується через використання інтерактивних технологій, онлайн-симуляцій, віртуальних лабораторій та практичних кейсів. Особистісно орієнтований підхід (І. Бех) забезпечує врахування індивідуальних особливостей студентів, їхніх освітніх потреб і мотивації, що особливо важливо в умовах дистанційного навчання.

Системний підхід дозволяє розглядати дистанційне навчання як цілісну педагогічну систему, що включає взаємопов'язані компоненти: цілі, зміст, методи, засоби, форми організації та результати навчання. Важливим аспектом є інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у всі складові освітнього процесу.

Особливе місце у теоретичному обґрунтуванні дистанційного навчання займає концепція змішаного навчання (blended learning), яка передбачає поєднання традиційних аудиторних занять із дистанційними технологіями. За визначенням дослідників (G. Graham, M. Horn), змішане навчання забезпечує оптимальне поєднання різних форм навчальної діяльності та підвищує ефективність освітнього процесу. У системі фахової передвищої освіти це дозволяє поєднувати

теоретичну підготовку з практичними заняттями, що є критично важливим для формування професійних компетентностей.

Теорія саморегульованого навчання (B. Zimmerman) набуває особливого значення у дистанційній освіті, оскільки передбачає високий рівень автономії здобувача освіти. Студенти повинні вміти планувати власну навчальну діяльність, здійснювати самоконтроль і самооцінювання, що сприяє формуванню відповідальності та самостійності.

У системі фахової передвищої освіти дистанційне навчання має специфічні особливості, пов'язані з практичною спрямованістю підготовки. Використання віртуальних лабораторій, симуляторів, цифрових тренажерів та професійно орієнтованих кейсів дозволяє частково компенсувати відсутність традиційної практичної діяльності. Водночас важливим є поєднання дистанційного навчання з очними формами підготовки, що забезпечує формування практичних навичок.

Методичні засади дистанційного навчання передбачають розробку якісного електронного освітнього контенту. За визначенням Н. Морзе, ефективний електронний курс має бути структурованим, інтерактивним, мультимедійним і орієнтованим на досягнення конкретних результатів навчання. Важливу роль відіграє педагогічний дизайн, який забезпечує логічну побудову курсу, оптимальний розподіл навчального матеріалу та використання ефективних методів навчання.

Організація зворотного зв'язку є ключовим елементом дистанційного навчання. Вона забезпечується через різні комунікаційні інструменти: електронну пошту, форуми, чати, відеоконференції, системи управління навчанням (LMS). Зворотний зв'язок сприяє підвищенню мотивації студентів, забезпечує своєчасну корекцію навчального процесу та покращує результати навчання.

Оцінювання результатів навчання в дистанційному форматі повинно відповідати принципам об'єктивності, прозорості та валідності. Використання різних форм контролю – тестування,

проектні роботи, портфоліо, усні онлайн-презентації – дозволяє комплексно оцінити рівень сформованості компетентностей. Важливим є також використання автоматизованих систем оцінювання, які підвищують ефективність контролю.

Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні передбачає також підготовку педагогічних кадрів до роботи в умовах цифрового освітнього середовища. Згідно з європейською рамкою цифрової компетентності педагогів (DigCompEdu), викладач повинен володіти цифровими інструментами, вміти організовувати дистанційне навчання, здійснювати онлайн-комунікацію та оцінювання результатів навчання [11].

Таким чином, дистанційне навчання у системі фахової передвищої освіти є складною багатокомпонентною системою, що поєднує педагогічні, технологічні та організаційні аспекти. Його ефективність залежить від узгодженості концептуальних підходів, якості освітнього контенту, рівня цифрової компетентності викладачів і студентів, а також від наявності сучасної технічної інфраструктури. У сучасних умовах дистанційне навчання виступає не лише інструментом забезпечення доступу до освіти, а й важливим чинником її модернізації, що сприяє підвищенню якості підготовки фахівців і їхній конкурентоспроможності на ринку праці [2;9].

3.2. Організація дистанційного навчання у фаховому коледжі

Організація дистанційного навчання у фаховому коледжі є складним багаторівневим процесом, що передбачає системне поєднання нормативного, організаційного, технологічного, методичного та кадрового забезпечення освітнього процесу [4;12]. У сучасних умовах функціонування закладів фахової передвищої освіти дистанційне навчання виступає не лише альтернативною формою здобуття освіти, а й невід’ємною складовою змішаної та

адаптивної моделей навчання, що забезпечують безперервність освітнього процесу та його відповідність викликам часу [18].

Нормативно-організаційне забезпечення дистанційного навчання у коледжі ґрунтується на чинному законодавстві України, зокрема Законах України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», а також підзаконних актах Міністерства освіти і науки України [14]. Важливим елементом є розроблення внутрішніх нормативних документів закладу освіти, таких як положення про організацію дистанційного навчання, регламенти роботи з електронними освітніми платформами, положення про оцінювання результатів навчання у дистанційному форматі. Чітке нормативне регулювання забезпечує узгодженість дій усіх учасників освітнього процесу та сприяє підвищенню якості освітніх послуг [7].

Організаційна модель дистанційного навчання у фаховому коледжі передбачає визначення структури освітнього процесу, форм взаємодії викладачів і студентів, розподіл навчального навантаження та планування освітньої діяльності. У практиці закладів освіти застосовуються різні моделі дистанційного навчання: повністю дистанційна, змішана (blended learning) та гібридна. Найбільш поширеною є змішана модель, яка поєднує дистанційні та аудиторні форми навчання, що дозволяє забезпечити як теоретичну, так і практичну підготовку здобувачів освіти.

Важливою складовою організації дистанційного навчання є створення ефективного інформаційно-освітнього середовища коледжу. Таке середовище включає систему управління навчанням (LMS), електронні освітні ресурси, цифрові інструменти комунікації та засоби контролю знань.

Найбільш поширеними платформами є Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, які забезпечують розміщення навчальних матеріалів, організацію взаємодії між учасниками освітнього процесу та моніторинг результатів навчання. Вибір платформи залежить від технічних можливостей закладу освіти, рівня

цифрової компетентності викладачів і студентів, а також специфіки освітніх програм.

Ключовим елементом організації дистанційного навчання є планування освітнього процесу. Воно включає розроблення навчальних планів і програм з урахуванням можливостей дистанційного формату, визначення форм проведення занять (лекції, практичні, лабораторні), складання розкладу з урахуванням синхронних та асинхронних форм взаємодії [2]. Синхронне навчання передбачає проведення занять у реальному часі за допомогою відеоконференцій, тоді як асинхронне – самостійну роботу студентів з навчальними матеріалами у зручний для них час.

Особливу увагу слід приділити організації навчальної діяльності студентів у дистанційному форматі. Вона повинна бути чітко структурованою, логічно послідовною та орієнтованою на досягнення визначених результатів навчання. Важливо забезпечити баланс між різними видами діяльності: вивченням теоретичного матеріалу, виконанням практичних завдань, участю в обговореннях, самостійною роботою. Ефективною є модульна організація навчання, яка дозволяє структурувати матеріал і забезпечити поетапне засвоєння знань.

Методичне забезпечення дистанційного навчання передбачає розроблення електронних навчальних курсів, що відповідають сучасним дидактичним вимогам. Кожен курс повинен містити навчальні матеріали (тексти, презентації, відеолекції), інтерактивні елементи (тести, завдання, кейси), засоби самоконтролю та підсумкового оцінювання. Важливою є наявність чітких інструкцій для студентів щодо виконання завдань, критеріїв оцінювання та термінів їх виконання.

Значну роль у дистанційному навчанні відіграє комунікація між учасниками освітнього процесу. Вона повинна бути регулярною, оперативною та змістовною. Використання різних каналів комунікації (форуми, чати, відеоконференції, електронна пошта) сприяє підтримці навчальної активності студентів,

формуванню навчальної спільноти та підвищенню мотивації до навчання. Особливо важливо забезпечити індивідуальний зворотний зв'язок, який дозволяє враховувати потреби кожного студента [2].

Оцінювання результатів навчання у дистанційному форматі є важливим елементом організації освітнього процесу. Воно повинно бути системним, об'єктивним і прозорим. Використання різноманітних форм контролю (онлайн-тестування, проєктні роботи, портфоліо, усні відповіді) дозволяє комплексно оцінити рівень сформованості компетентностей. Особливу увагу слід приділяти питанням академічної доброчесності, використовуючи інструменти перевірки на плагіат та організовуючи контроль знань таким чином, щоб мінімізувати можливості для недоброчесної поведінки.

Організація дистанційного навчання у фаховому коледжі передбачає також підготовку педагогічних кадрів. Викладачі повинні володіти цифровими компетентностями, вміти використовувати сучасні освітні технології, розробляти електронні навчальні курси та ефективно організовувати дистанційну взаємодію зі студентами. Важливим є проведення систематичного підвищення кваліфікації педагогічних працівників у сфері цифрової освіти.

Не менш важливим є технічне забезпечення дистанційного навчання. Воно включає наявність відповідного обладнання (комп'ютери, сервери, мережеве обладнання), доступ до високошвидкісного інтернету, використання ліцензійного програмного забезпечення. Забезпечення технічної підтримки користувачів є необхідною умовою ефективного функціонування дистанційного навчання.

У сучасних умовах особливого значення набуває психологічна підтримка учасників освітнього процесу. Дистанційне навчання може супроводжуватися підвищеним рівнем стресу, зниженням мотивації, відчуттям ізольованості. Тому важливо створювати сприятливий психологічний клімат,

підтримувати комунікацію, використовувати інтерактивні методи навчання та враховувати індивідуальні особливості студентів.

Контроль якості дистанційного навчання є важливою складовою організації освітнього процесу. Він включає моніторинг навчальних досягнень студентів, оцінювання ефективності електронних курсів, аналіз зворотного зв'язку від студентів і викладачів. Результати такого контролю використовуються для вдосконалення освітнього процесу та підвищення його якості.

Таким чином, організація дистанційного навчання у фаховому коледжі є комплексним процесом, що потребує системного підходу, належного ресурсного забезпечення та високого рівня професійної підготовки педагогічних кадрів. Ефективна реалізація дистанційного навчання сприяє підвищенню доступності освіти, розвитку цифрових компетентностей студентів і викладачів, а також забезпечує адаптацію освітнього процесу до сучасних умов і викликів.

3.3. Методичний супровід дистанційного навчання у фаховому коледжі

Методичний супровід дистанційного навчання у фаховому коледжі є ключовою складовою забезпечення якості освітнього процесу та ефективності реалізації дистанційної і змішаної форм навчання. У сучасних умовах цифровізації освіти методичний супровід набуває системного характеру і передбачає комплекс заходів, спрямованих на розроблення, впровадження, підтримку та вдосконалення електронних освітніх ресурсів, технологій навчання, форм і методів педагогічної діяльності [3;8;18].

Сутність методичного супроводу дистанційного навчання полягає у створенні умов для ефективної організації навчального процесу, забезпеченні педагогічної доцільності використання інформаційно-комунікаційних технологій, а також у підтримці професійної діяльності викладачів і навчальної діяльності

здобувачів освіти. Він охоплює нормативно-методичне, навчально-методичне, інформаційно-методичне та консультативне забезпечення освітнього процесу.

Нормативно-методичний аспект передбачає розроблення внутрішніх документів закладу освіти, що регламентують організацію дистанційного навчання. До них належать методичні рекомендації щодо створення електронних навчальних курсів, положення про використання систем управління навчанням, критерії оцінювання якості електронного контенту, а також вимоги до організації контролю знань у дистанційному форматі. Чітка регламентація методичних підходів сприяє уніфікації освітнього процесу та підвищенню його якості.

Навчально-методичний супровід передбачає розроблення та впровадження електронних освітніх ресурсів, які забезпечують реалізацію освітніх програм у дистанційному форматі [8]. Основним елементом є електронний навчальний курс, що являє собою структуровану систему навчальних матеріалів, інтерактивних завдань, засобів контролю та комунікації. Відповідно до сучасних вимог педагогічного дизайну, електронний курс повинен бути логічно організованим, дидактично обґрунтованим, адаптованим до особливостей дистанційного навчання та орієнтованим на досягнення конкретних результатів навчання.

Важливим компонентом навчально-методичного забезпечення є використання мультимедійних технологій, які сприяють підвищенню наочності та доступності навчального матеріалу [6]. Відеолекції, інтерактивні презентації, анімації, інфографіка дозволяють активізувати пізнавальну діяльність студентів і сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу. При цьому важливо дотримуватися принципу педагогічної доцільності, тобто використовувати цифрові ресурси не заради технологій, а для досягнення освітніх цілей.

Інформаційно-методичний супровід включає створення та підтримку інформаційного освітнього середовища, яке забезпечує

доступ до навчальних матеріалів, комунікацію між учасниками освітнього процесу та управління навчальною діяльністю. Важливу роль у цьому відіграють системи управління навчанням (LMS), які дозволяють інтегрувати різні елементи освітнього процесу в єдину цифрову платформу. Крім того, інформаційно-методичний супровід передбачає надання студентам доступу до електронних бібліотек, баз даних, відкритих освітніх ресурсів [9].

Консультативний супровід є важливою складовою методичного забезпечення дистанційного навчання [2]. Він передбачає надання методичної допомоги викладачам і студентам щодо використання цифрових технологій, організації навчальної діяльності, виконання навчальних завдань. Консультації можуть здійснюватися у різних формах: індивідуальні та групові онлайн-консультації, вебінари, форуми, електронне листування. Особливе значення має своєчасність і доступність консультацій, що сприяє підвищенню ефективності навчання.

Методичний супровід дистанційного навчання також передбачає підвищення кваліфікації педагогічних працівників. У сучасних умовах викладач повинен володіти не лише фаховими знаннями, а й цифровими компетентностями, вміти використовувати сучасні освітні технології, розробляти електронні курси, організовувати дистанційну взаємодію зі студентами. Тому важливим є проведення тренінгів, семінарів, майстер-класів, спрямованих на розвиток професійної компетентності викладачів [5;11].

Окремої уваги заслуговує питання методичного забезпечення самостійної роботи студентів. У дистанційному навчанні значна частина навчального часу припадає саме на самостійну діяльність, тому важливо забезпечити студентів чіткими інструкціями, методичними рекомендаціями, прикладами виконання завдань. Використання різноманітних форм самостійної роботи (тести, проєкти, дослідницькі завдання, кейси) сприяє розвитку пізнавальної активності, критичного мислення та професійних компетентностей.

Важливим напрямом методичного супроводу є забезпечення якості дистанційного навчання. Це передбачає розроблення критеріїв оцінювання якості електронних курсів, моніторинг результатів навчання, аналіз ефективності використання цифрових технологій. З цією метою можуть використовуватися опитування студентів, експертне оцінювання курсів, аналіз статистичних даних систем управління навчанням.

Особливого значення набуває дотримання принципів академічної доброчесності в умовах дистанційного навчання. Методичний супровід повинен включати розроблення рекомендацій щодо запобігання академічному плагіату, використання систем перевірки текстів, формування у студентів культури академічної доброчесності.

Інноваційним напрямом методичного супроводу є використання адаптивних технологій навчання, які дозволяють індивідуалізувати освітній процес. Завдяки аналізу навчальних досягнень студентів можна адаптувати зміст, складність і темп навчання відповідно до їхніх потреб і можливостей. Це сприяє підвищенню ефективності навчання та забезпечує більш глибоке засвоєння знань [7].

Таким чином, методичний супровід дистанційного навчання у фаховому коледжі є комплексною системою, що охоплює всі аспекти організації освітнього процесу. Його ефективність залежить від рівня методичної підготовки викладачів, якості електронних освітніх ресурсів, використання сучасних педагогічних технологій та забезпечення постійного вдосконалення освітнього процесу. У сучасних умовах методичний супровід виступає важливим чинником підвищення якості освіти, забезпечення її доступності та відповідності потребам суспільства і ринку праці [3;8;18].

3.4. Нормативні та організаційні основи впровадження дистанційного навчання у фаховому коледжі

Впровадження дистанційного навчання у фаховому коледжі потребує чіткого нормативно-правового та організаційного забезпечення, що визначає умови функціонування освітнього процесу, права й обов'язки його учасників, а також вимоги до якості освітніх послуг. У сучасних умовах трансформації освіти нормативні та організаційні засади дистанційного навчання виступають ключовим чинником ефективної реалізації цифрових освітніх технологій і забезпечення безперервності освітнього процесу [3;9;18].

Нормативно-правову основу дистанційного навчання в Україні становлять Закони України «Про освіту» (2017), «Про фахову передвищу освіту» (2019), а також підзаконні нормативні акти Міністерства освіти і науки України, зокрема «Положення про дистанційне навчання» [16]. У цих документах визначено сутність дистанційної форми здобуття освіти, принципи її організації, вимоги до освітнього процесу та механізми забезпечення якості освіти. Важливим аспектом є також врахування положень Національної рамки кваліфікацій та стандартів освіти, які визначають результати навчання та компетентності здобувачів освіти.

На рівні закладу фахової передвищої освіти нормативне забезпечення реалізується через систему внутрішніх документів, що регламентують організацію дистанційного навчання. До них належать положення про дистанційне та змішане навчання, регламенти використання електронних освітніх платформ, положення про оцінювання результатів навчання, академічну доброчесність, організацію освітнього процесу в умовах дистанційної взаємодії. Важливою умовою є узгодженість цих документів із чинним законодавством та їх адаптація до специфіки конкретного закладу освіти [13].

Організаційні основи впровадження дистанційного навчання передбачають створення відповідної управлінської структури в коледжі [4]. Як правило, формуються структурні підрозділи або робочі групи, відповідальні за розвиток дистанційної освіти, технічну підтримку, методичний супровід і моніторинг якості навчання. Ефективне управління дистанційним навчанням потребує координації діяльності адміністрації, викладачів, ІТ-фахівців та інших учасників освітнього процесу.

Важливим організаційним аспектом є планування та впровадження дистанційного навчання в освітній процес. Це включає адаптацію освітніх програм до дистанційного формату, визначення форм організації занять, розроблення розкладу з урахуванням синхронної та асинхронної взаємодії, а також встановлення чітких вимог до навчального навантаження студентів і викладачів. Особливу увагу приділяють забезпеченню балансу між різними видами навчальної діяльності та створенню умов для ефективної самостійної роботи здобувачів освіти [1;7].

Технічне забезпечення є невід'ємною складовою організаційних основ дистанційного навчання. Воно передбачає наявність стабільного доступу до мережі Інтернет, використання сучасних систем управління навчанням (LMS), платформ для відеоконференцій, а також програмного забезпечення для створення та використання електронних освітніх ресурсів. Важливою є також організація технічної підтримки користувачів, яка забезпечує оперативне вирішення проблем, пов'язаних із використанням цифрових технологій.

Кадрове забезпечення дистанційного навчання передбачає підготовку педагогічних працівників до роботи в умовах цифрового освітнього середовища. Викладачі повинні володіти цифровими компетентностями, знати методику дистанційного навчання, вміти використовувати сучасні освітні платформи та інструменти. З цією метою у закладах освіти організовуються курси підвищення кваліфікації, тренінги, семінари, спрямовані на розвиток професійної майстерності викладачів.

Організація дистанційного навчання також передбачає забезпечення ефективної комунікації між учасниками освітнього процесу [4;12]. Для цього використовуються різноманітні цифрові інструменти, що забезпечують синхронну та асинхронну взаємодію. Важливою є регламентація комунікаційних процесів, визначення правил онлайн-взаємодії, що сприяє створенню сприятливого освітнього середовища.

Контроль і забезпечення якості дистанційного навчання є важливим елементом його організації. Це передбачає моніторинг навчальних досягнень студентів, оцінювання ефективності освітніх програм, аналіз результатів освітньої діяльності, а також впровадження механізмів внутрішнього забезпечення якості освіти. Використання цифрових інструментів дозволяє здійснювати постійний контроль і аналіз освітнього процесу, що сприяє його вдосконаленню.

Особливого значення в умовах дистанційного навчання набуває дотримання принципів академічної доброчесності. Організаційні заходи мають включати розроблення політики академічної доброчесності, використання систем перевірки на плагіат, формування у студентів відповідального ставлення до навчання та результатів своєї діяльності.

Таким чином, нормативні та організаційні основи впровадження дистанційного навчання у фаховому коледжі становлять комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямованих на створення ефективної системи управління освітнім процесом у цифровому середовищі. Їх реалізація забезпечує стабільність функціонування дистанційного навчання, підвищення якості освітніх послуг та адаптацію закладу освіти до сучасних умов розвитку суспільства [3;8].

3.5. Контроль, оцінювання та зворотний зв'язок у системі дистанційного навчання

Контроль, оцінювання та зворотний зв'язок є невід'ємними складовими освітнього процесу в системі дистанційного навчання, що забезпечують моніторинг навчальних досягнень здобувачів освіти, визначення рівня сформованості компетентностей і корекцію навчальної діяльності [2;13]. В умовах цифровізації освіти ці компоненти набувають особливої значущості, оскільки саме вони забезпечують якість освітнього процесу, його прозорість і результативність, а також підтримують мотивацію студентів до навчання.

Контроль у дистанційному навчанні розглядається як систематичний процес перевірки й оцінювання результатів навчальної діяльності студентів, що здійснюється за допомогою цифрових технологій. Його основною метою є визначення відповідності досягнутих результатів навчання встановленим освітнім стандартам і програмним вимогам [8]. У системі фахової передвищої освіти контроль має бути спрямований не лише на перевірку знань, а й на оцінювання сформованості професійних, загальних і ключових компетентностей.

Залежно від функцій у навчальному процесі виділяють вхідний, поточний, модульний і підсумковий контроль. Вхідний контроль дозволяє визначити початковий рівень підготовки студентів і адаптувати навчальний процес до їхніх потреб. Поточний контроль здійснюється у процесі вивчення навчального матеріалу і спрямований на своєчасне виявлення труднощів та корекцію навчальної діяльності. Модульний і підсумковий контроль забезпечують комплексну оцінку результатів навчання за певний період або за весь курс.

Оцінювання результатів навчання у дистанційному форматі повинно ґрунтуватися на принципах об'єктивності, валідності, надійності, прозорості та системності. Об'єктивність передбачає неупереджене визначення результатів навчання, незалежно від

суб'єктивних факторів. Валідність означає відповідність засобів оцінювання поставленим цілям навчання, а надійність – стабільність результатів оцінювання. Прозорість забезпечується чітким визначенням критеріїв оцінювання, які мають бути доступними для студентів [8].

У дистанційному навчанні застосовуються різноманітні форми оцінювання, що дозволяють комплексно оцінити результати навчання. Серед них – онлайн-тестування, виконання практичних і лабораторних робіт, проєктна діяльність, кейс-завдання, есе, портфоліо, усні відповіді у форматі відеоконференцій. Використання різних форм оцінювання сприяє підвищенню його об'єктивності та дозволяє врахувати індивідуальні особливості студентів.

Особливого значення у дистанційному навчанні набуває формувальне оцінювання (formative assessment), яке спрямоване на підтримку навчального процесу та розвиток здобувачів освіти. Воно передбачає надання студентам регулярного зворотного зв'язку, рекомендацій щодо покращення результатів навчання, а також залучення їх до самооцінювання та взаємооцінювання. Такий підхід сприяє розвитку рефлексивних умінь, критичного мислення та відповідальності за результати навчання [1].

Зворотний зв'язок є важливим елементом дистанційного навчання, що забезпечує взаємодію між викладачем і студентами та сприяє підвищенню ефективності навчального процесу. Він виконує інформаційну, мотиваційну та корекційну функції. Інформаційна функція полягає у повідомленні студентам про результати їхньої діяльності, мотиваційна – у стимулюванні до подальшого навчання, а корекційна – у виявленні помилок і наданні рекомендацій щодо їх усунення.

Ефективний зворотний зв'язок у дистанційному навчанні повинен бути своєчасним, конкретним, зрозумілим і конструктивним. Він може надаватися у різних формах: письмові коментарі до виконаних завдань, усні консультації, відеопояснення, автоматизовані повідомлення у системах

управління навчанням. Важливо, щоб зворотний зв'язок був не лише оцінювальним, а й навчальним, тобто сприяв глибшому розумінню матеріалу та розвитку навчальних умінь.

Сучасні цифрові технології значно розширюють можливості контролю та оцінювання у дистанційному навчанні [6;8]. Системи управління навчанням (LMS) дозволяють автоматизувати процес тестування, відстежувати активність студентів, аналізувати результати навчання, формувати звіти. Використання аналітики навчальних даних (learning analytics) дає змогу виявляти тенденції у навчальній діяльності студентів, прогнозувати їхні результати та своєчасно надавати підтримку.

Разом із тим, дистанційний формат навчання створює певні виклики для організації контролю та оцінювання, зокрема пов'язані з забезпеченням академічної доброчесності. Для їх подолання використовуються різні підходи: застосування завдань відкритого типу, індивідуалізація завдань, використання проєктної діяльності, усних форм контролю, а також спеціалізованих програм для перевірки на плагіат і прокторингу. Важливим є формування у студентів культури академічної доброчесності як невід'ємної складової їхньої професійної підготовки.

Особливу роль у системі оцінювання відіграє самооцінювання та взаємооцінювання студентів. Залучення здобувачів освіти до оцінювальної діяльності сприяє розвитку їхньої рефлексії, відповідальності, критичного мислення та здатності до самостійного навчання. У дистанційному навчанні ці форми можуть реалізовуватися через онлайн-анкети, форуми, групові обговорення, спільні проєкти [1].

У системі фахової передвищої освіти контроль і оцінювання повинні бути максимально наближені до реальних умов професійної діяльності. Це передбачає використання практико-орієнтованих завдань, кейсів, симуляцій, які дозволяють оцінити не лише знання, а й уміння застосовувати їх на практиці. Такий

підхід забезпечує формування професійної компетентності та готовності до майбутньої діяльності.

Таким чином, контроль, оцінювання та зворотний зв'язок у системі дистанційного навчання є взаємопов'язаними компонентами, що забезпечують якість освітнього процесу, ефективність навчання та розвиток здобувачів освіти.

Їх організація повинна ґрунтуватися на сучасних педагогічних підходах, використанні цифрових технологій та принципах академічної доброчесності. У сучасних умовах вони виступають важливим інструментом управління освітнім процесом і сприяють підвищенню якості підготовки фахівців.

3.6. Педагогічні умови результативності дистанційного навчання у фаховому коледжі

Результативність дистанційного навчання у фаховому коледжі значною мірою залежить від створення та дотримання комплексу педагогічних умов, що забезпечують ефективну організацію освітнього процесу, досягнення запланованих результатів навчання та формування професійних компетентностей здобувачів освіти. У сучасних умовах цифровізації освіти педагогічні умови виступають системоутворювальним чинником, який визначає якість дистанційного навчання та його відповідність потребам особистості, суспільства і ринку праці [3;9;18].

Однією з ключових педагогічних умов є науково обґрунтоване проєктування дистанційного освітнього середовища. Воно передбачає створення цілісної системи навчальних ресурсів, методів і форм організації навчання, що відповідають цілям освітньої програми та забезпечують досягнення результатів навчання. Важливим аспектом є інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у всі компоненти освітнього процесу, що сприяє підвищенню його ефективності та доступності.

Не менш важливою умовою є забезпечення високого рівня педагогічної майстерності викладачів і їхньої цифрової компетентності. Викладач у системі дистанційного навчання виступає не лише джерелом знань, а й фасилітатором, модератором навчального процесу, організатором навчальної діяльності студентів. Його професійна діяльність передбачає вміння використовувати сучасні цифрові інструменти, розробляти електронні навчальні курси, організовувати інтерактивну взаємодію, здійснювати ефективний зворотний зв'язок та оцінювання результатів навчання [10;17].

Важливою педагогічною умовою є активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів. У дистанційному навчанні це досягається через використання інтерактивних методів і технологій: проєктного навчання, проблемно-орієнтованого навчання, кейс-методів, групових форм роботи. Такі підходи сприяють розвитку критичного мислення, творчих здібностей, комунікативних навичок і здатності до самостійного розв'язання професійних завдань.

Значну роль у забезпеченні результативності дистанційного навчання відіграє мотивація здобувачів освіти. Умови дистанційного навчання вимагають високого рівня самостійності та відповідальності студентів, тому важливо створювати мотиваційно сприятливе освітнє середовище. Це досягається через використання цікавого й актуального навчального контенту, практичну спрямованість завдань, застосування елементів гейміфікації, а також забезпечення постійного зворотного зв'язку.

Індивідуалізація та диференціація навчання є ще однією важливою педагогічною умовою. Використання цифрових технологій дозволяє враховувати індивідуальні особливості студентів, їхні освітні потреби, темп навчання та рівень підготовки. Це сприяє більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу та підвищенню якості освіти.

Організація ефективної комунікації між учасниками освітнього процесу є необхідною умовою результативності

дистанційного навчання. Вона передбачає використання різноманітних каналів взаємодії, що забезпечують як синхронне, так і асинхронне спілкування. Важливо створити атмосферу співпраці, довіри та взаємопідтримки, що сприяє формуванню навчальної спільноти та підвищенню мотивації студентів.

Забезпечення якості навчального контенту є однією з визначальних педагогічних умов. Електронні навчальні матеріали повинні відповідати дидактичним принципам науковості, системності, доступності, наочності та практичної спрямованості. Використання мультимедійних технологій, інтерактивних завдань, віртуальних лабораторій сприяє підвищенню ефективності навчання та залученню студентів до активної пізнавальної діяльності.

Важливим чинником результативності дистанційного навчання є організація системи контролю та оцінювання, що забезпечує об'єктивне визначення результатів навчання та сприяє їх покращенню. Використання формуального оцінювання, регулярного зворотного зв'язку, самооцінювання та взаємооцінювання дозволяє підвищити ефективність навчального процесу та сприяє розвитку рефлексивних умінь студентів.

Психолого-педагогічна підтримка студентів також є важливою умовою результативності дистанційного навчання. Вона передбачає врахування індивідуальних психологічних особливостей студентів, створення сприятливого емоційного клімату, запобігання перевантаженню та стресу. Використання інтерактивних форм навчання, регулярна комунікація, підтримка з боку викладачів сприяють підвищенню психологічного комфорту студентів. Окремої уваги заслуговує забезпечення академічної доброчесності як важливої педагогічної умови. Формування у студентів відповідального ставлення до навчання, дотримання етичних норм, використання систем перевірки на плагіат сприяють підвищенню якості освіти та довіри до її результатів.

Таким чином, педагогічні умови результативності дистанційного навчання у фаховому коледжі є комплексною системою взаємопов'язаних чинників, що забезпечують ефективну організацію освітнього процесу, досягнення результатів навчання та формування професійних компетентностей. Їх реалізація потребує системного підходу, високого рівня професійної підготовки педагогічних кадрів та постійного вдосконалення освітнього середовища відповідно до сучасних вимог [3;18].

3.7. Цифрові платформи та інструменти дистанційної взаємодії в освітньому процесі

Цифрові платформи та інструменти дистанційної взаємодії є ключовим компонентом організації сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі, що забезпечує реалізацію дистанційного та змішаного навчання. Вони є технологічною основою створення інформаційно-освітнього середовища, у межах якого здійснюється управління навчальною діяльністю, комунікація між учасниками освітнього процесу, доступ до навчальних ресурсів і контроль результатів навчання [4;6]. У сучасних умовах цифровізації освіти ефективне використання цифрових платформ є необхідною передумовою забезпечення якості освіти та її відповідності вимогам інформаційного суспільства.

Цифрові платформи у системі дистанційного навчання виконують комплекс функцій: організаційну, комунікаційну, навчальну, контролюючу та аналітичну. Організаційна функція полягає у плануванні та координації освітнього процесу, зокрема розміщенні розкладу занять, навчальних матеріалів і завдань. Комунікаційна функція забезпечує взаємодію між викладачами і студентами, а також між самими студентами. Навчальна функція реалізується через доступ до електронних курсів, мультимедійних ресурсів і інтерактивних завдань. Контролююча функція передбачає проведення оцінювання результатів навчання, а

аналітична – збір і аналіз даних про навчальну діяльність студентів [2;13].

Одним із найпоширеніших типів цифрових платформ є системи управління навчанням (Learning Management Systems, LMS), які забезпечують комплексну організацію освітнього процесу. LMS дозволяють створювати та адмініструвати електронні навчальні курси, організовувати комунікацію, здійснювати контроль знань і моніторинг навчальної активності студентів. Використання таких систем сприяє підвищенню ефективності управління освітнім процесом і забезпечує його прозорість.

Поряд із LMS важливу роль відіграють платформи для синхронної взаємодії, що забезпечують проведення занять у режимі реального часу. Відеоконференції, вебінари, онлайн-лекції дозволяють відтворити елементи традиційного навчання та забезпечити безпосередню комунікацію між викладачем і студентами. Такі інструменти сприяють активізації навчальної діяльності, створенню ефекту присутності та підтримці соціальної взаємодії.

Асинхронні інструменти дистанційної взаємодії також мають важливе значення, оскільки забезпечують гнучкість навчання та можливість роботи у зручний для студентів час. До них належать форуми, електронна пошта, блоги, системи обміну повідомленнями, хмарні сервіси для спільної роботи. Використання таких інструментів сприяє розвитку навичок самостійного навчання, планування часу та відповідальності.

Суттєву роль у дистанційному навчанні відіграють інструменти створення та використання цифрового освітнього контенту. До них належать сервіси для розроблення презентацій, відеолекцій, інтерактивних завдань, тестів, інфографіки. Використання мультимедійних технологій дозволяє підвищити наочність навчального матеріалу, зробити його більш доступним і зрозумілим для студентів, а також сприяє активізації їхньої пізнавальної діяльності.

Важливим напрямом розвитку цифрових інструментів є використання хмарних технологій, які забезпечують доступ до навчальних ресурсів із будь-якого пристрою та в будь-який час. Хмарні сервіси дозволяють організовувати спільну роботу над документами, зберігати навчальні матеріали, забезпечувати резервне копіювання даних. Це сприяє підвищенню мобільності освітнього процесу та його адаптації до індивідуальних потреб студентів.

Інструменти оцінювання та контролю знань у цифровому середовищі також відіграють важливу роль. Вони дозволяють автоматизувати процес тестування, забезпечити оперативний зворотний зв'язок, аналізувати результати навчання. Використання таких інструментів сприяє підвищенню об'єктивності оцінювання та ефективності контролю.

Особливого значення набуває використання аналітичних інструментів (learning analytics), які дозволяють відстежувати навчальну активність студентів, аналізувати їхні результати, виявляти проблеми та прогнозувати успішність навчання. Це створює можливості для персоналізації навчання та підвищення його ефективності.

Важливою умовою ефективного використання цифрових платформ є формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Викладачі повинні володіти навичками роботи з різними цифровими інструментами, вміти інтегрувати їх у навчальний процес і забезпечувати педагогічну доцільність їх використання. Студенти, у свою чергу, повинні мати достатній рівень цифрової грамотності для ефективної участі в дистанційному навчанні.

Разом із тим, використання цифрових платформ у освітньому процесі супроводжується певними викликами, серед яких технічні проблеми, нерівний доступ до цифрових ресурсів, питання захисту персональних даних, а також необхідність забезпечення академічної доброчесності. Подолання цих викликів потребує комплексного підходу, що включає вдосконалення технічної

інфраструктури, розроблення відповідних нормативних документів і підвищення цифрової культури учасників освітнього процесу [4;18].

Таким чином, цифрові платформи та інструменти дистанційної взаємодії є важливим елементом сучасного освітнього процесу у фаховому коледжі. Вони забезпечують ефективну організацію навчання, сприяють підвищенню його якості, доступності та гнучкості, а також створюють умови для індивідуалізації освітніх траєкторій [3;7]. Їх ефективне використання є одним із ключових чинників модернізації освіти та підготовки конкурентоспроможних фахівців.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Проведене теоретико-методологічне дослідження дистанційного навчання у фаховому коледжі дозволяє констатувати, що сучасна освітня практика перебуває на етапі системної цифрової трансформації, яка охоплює не лише технологічний, а й глибинний педагогічний рівень. Дистанційне навчання поступово набуває статусу повноцінної форми організації освітнього процесу, інтегрованої у загальну систему фахової передвищої освіти та спрямованої на забезпечення її якості, доступності та конкурентоспроможності.

Аналіз наукових підходів до проблеми дозволяє зробити висновок, що ефективність дистанційного навчання визначається не стільки рівнем технологічного забезпечення, скільки якістю педагогічного проєктування освітнього процесу. У центрі цієї системи перебуває здобувач освіти як активний суб'єкт навчальної діяльності, здатний до саморегуляції, рефлексії та конструювання власної освітньої траєкторії. Таким чином, відбувається переорієнтація освітньої парадигми від трансляційної моделі навчання до студентоцентрованої, що є однією з ключових характеристик сучасної європейської освіти.

Важливим результатом дослідження є підтвердження того, що дистанційне навчання у фаховому коледжі найбільш ефективно реалізується в умовах змішаної моделі, яка забезпечує поєднання переваг традиційного та цифрового навчального середовища. Така модель дозволяє зберігати практичну складову підготовки фахівців, водночас розширюючи можливості для теоретичного навчання, самостійної роботи та індивідуалізації освітнього процесу.

Окремо слід підкреслити, що впровадження дистанційного навчання вимагає системної перебудови організаційно-управлінської структури закладу освіти. Ефективне функціонування дистанційного середовища можливе лише за умови наявності чітко визначених управлінських механізмів, розподілу відповідальності між учасниками освітнього процесу, а також налагодженої взаємодії між адміністрацією, викладачами, методичними службами та технічним персоналом. Це свідчить про необхідність переходу до моделі цифрового управління освітнім процесом.

Дослідження показало, що методичний супровід дистанційного навчання є одним із найважливіших чинників його якості. Саме методична складова визначає педагогічну доцільність використання цифрових технологій, рівень структурованості навчального матеріалу та ефективність взаємодії між учасниками освітнього процесу. Відсутність належного методичного забезпечення призводить до формалізації дистанційного навчання та зниження його результативності, навіть за наявності сучасних технічних засобів.

Важливим аспектом є також необхідність формування нової ролі викладача у цифровому освітньому середовищі. Викладач перестає бути лише транслятором знань і набуває функцій тьютора, фасилітатора, модератора та дизайнера освітнього процесу. Це вимагає суттєвого підвищення рівня його цифрової, педагогічної та методичної компетентності, а також готовності до постійного професійного розвитку.

У ході аналізу встановлено, що система контролю та оцінювання у дистанційному навчанні зазнає суттєвих трансформацій. Вона поступово переходить від традиційної підсумкової моделі до формувального оцінювання, орієнтованого на підтримку навчального процесу та розвиток здобувача освіти. Особливого значення набуває використання цифрової аналітики навчальних даних, що дозволяє здійснювати більш точний моніторинг освітніх досягнень і оперативно коригувати навчальну діяльність.

Водночас слід зазначити, що дистанційне навчання супроводжується низкою викликів, серед яких: нерівність доступу до цифрових ресурсів, недостатній рівень цифрової грамотності окремих учасників освітнього процесу, ризики зниження соціальної взаємодії, а також проблеми забезпечення академічної доброчесності. Подолання цих викликів потребує комплексного підходу, що включає як технологічні, так і педагогічні та організаційні рішення.

Значущим результатом є також усвідомлення ролі цифрових освітніх платформ як системоутворювального елементу дистанційного навчання. Вони забезпечують інтеграцію всіх компонентів освітнього процесу – від планування і організації до контролю та аналітики результатів навчання. Водночас ефективність їх використання безпосередньо залежить від рівня педагогічного проектування та методичного супроводу.

Окремо слід наголосити, що розвиток дистанційного навчання у фаховому коледжі має стратегічне значення для модернізації всієї системи фахової передвищої освіти. Він сприяє розширенню доступу до освіти, підвищенню її гнучкості, адаптивності та відповідності вимогам сучасного ринку праці. Крім того, дистанційне навчання виступає важливим інструментом формування цифрових компетентностей, які є ключовими для професійної діяльності у XXI столітті.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що дистанційне навчання у фаховому коледжі є не лише технологічним

інструментом організації освітнього процесу, а й складною педагогічною системою, яка потребує цілісного науково-методичного обґрунтування. Його ефективна реалізація можлива лише за умови комплексної взаємодії нормативних, організаційних, методичних, технологічних і кадрових чинників.

Отже, результати проведеного аналізу дозволяють зробити висновок про те, що подальший розвиток дистанційного навчання має бути спрямований на вдосконалення цифрової інфраструктури закладів освіти, підвищення рівня професійної компетентності педагогічних працівників, розвиток інноваційних методик навчання та посилення студентоцентрованого підходу в освітньому процесі. Саме такий комплексний підхід забезпечить стійкість, якість і ефективність системи фахової передвищої освіти в умовах сучасних суспільних трансформацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех, І. Д. (2018). *Особистісно орієнтоване виховання*. Київ: Либідь.
2. Борисенко, Л. Л. (2020). Дистанційне навчання у закладах освіти України: сучасний стан і перспективи. *Педагогічні науки*.
3. Ващенко, Л. М. (2019). Цифровізація освіти: виклики та можливості. Київ: Інститут педагогіки НАПН України.
4. Гуревич, Р. С., & Кадемія, М. Ю. (2021). Інформаційно-освітнє середовище закладу освіти. Вінниця: ТОВ «Планер».
5. Драч, І. І. (2018). Формування цифрової компетентності педагогів. *Вища освіта України*.
6. Кириленко, В., Крижановський, А. І., & Медведєв, Р. (2021). *Організація дистанційного навчання в педагогічних закладах вищої освіти*. Твори.
7. Кремень, В. Г. (2016). *Філософія освіти*. Київ: Педагогічна думка.
8. Морзе, Н. В. (2018). Інформаційні технології в освіті. Київ: ВПЦ «Київський університет».

9. Носенко, Ю. Г. (2020). Дистанційне навчання як складова цифрової трансформації освіти. *Освіта і наука*.
10. Овчарук, О. В. (2020). Цифрова компетентність учителя в умовах Нової української школи. Київ: ІТЗН НАПН України.
11. Спірін, О. М. (2019). Формування цифрової компетентності педагогічних працівників. Житомир: ЖДУ.
12. Топузов, О. М. (2021). Освітнє середовище Нової української школи. Київ: Педагогічна думка.
13. Якубов, С. В. (2021). Дистанційне навчання у закладах фахової передвищої освіти. *Педагогічний дискурс*.
14. Закон України «Про освіту». (2017).
15. Закон України «Про фахову передвищу освіту». (2019).
16. Міністерство освіти і науки України. (2013). Положення про дистанційне навчання.
17. Міністерство цифрової трансформації України. (2021). *Концепція розвитку цифрових компетентностей*.
18. Національна академія педагогічних наук України. (2022). *Розвиток цифрової освіти в Україні*.

РОЗДІЛ 4

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ТА ПРОЄКТУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ

Шевченко Людмила Станіславівна,
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри цифрових технологій і професійної освіти
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського,
Вінниця, Україна
ORCID 0000-0003-4991-4949
l.shevchenko@vspu.edu.ua

ВСТУП

Сучасний розвиток фахової передвищої освіти відбувається в умовах інтенсивної цифрової трансформації, що зумовлює переосмислення традиційних підходів до організації освітнього процесу та формування нових педагогічних моделей навчання. Однією з найбільш перспективних і ефективних моделей, що відповідає вимогам сучасності, є змішане навчання, яке поєднує переваги очного та дистанційного форматів і забезпечує гнучкість, доступність та індивідуалізацію освітньої діяльності.

Актуальність дослідження теоретико-методичних засад реалізації змішаного навчання зумовлена необхідністю забезпечення стійкості освітнього процесу в умовах нестабільності, а також підвищення його якості через інтеграцію цифрових технологій. Змішане навчання дозволяє ефективно поєднувати традиційні педагогічні підходи з інноваційними інструментами цифрового середовища, створюючи умови для

активної пізнавальної діяльності здобувачів освіти та розвитку їхньої автономії.

Важливою складовою реалізації змішаного навчання є формування цифрового освітнього середовища фахового коледжу, яке забезпечує інтеграцію різноманітних цифрових ресурсів, платформ і сервісів, необхідних для організації навчальної діяльності. Таке середовище виступає не лише технологічною основою освітнього процесу, але й педагогічним простором, у якому відбувається взаємодія між його учасниками, реалізуються освітні цілі та формуються професійні компетентності здобувачів освіти.

Проектування цифрового освітнього середовища потребує системного підходу, що враховує дидактичні, організаційні, технологічні та психолого-педагогічні аспекти. Воно передбачає визначення структури середовища, добір і поєднання цифрових інструментів, розроблення електронних освітніх ресурсів, а також створення умов для ефективної комунікації, співпраці та контролю навчальних досягнень. У цьому контексті особливого значення набуває забезпечення педагогічної доцільності використання цифрових технологій, їх відповідності цілям навчання та потребам здобувачів освіти.

Суттєвим аспектом є також методичний супровід змішаного навчання, який включає розроблення моделей організації освітнього процесу, визначення оптимального співвідношення очної та дистанційної складових, вибір ефективних методів і форм навчання, а також забезпечення активної участі здобувачів освіти у навчальній діяльності. Особлива увага приділяється використанню хмарних сервісів, систем управління навчанням, інструментів цифрової комунікації та спільної роботи, що дозволяють підвищити ефективність освітнього процесу.

Таким чином, змішане навчання та цифрове освітнє середовище виступають взаємопов'язаними складовими сучасної освітньої системи фахового коледжу. Їх інтеграція забезпечує створення гнучкого, технологічно насиченого та педагогічно-

обґрунтованого освітнього простору, здатного відповідати викликам сучасного суспільства та сприяти підготовці конкурентоспроможних фахівців.

4.1. Змішане навчання як стратегічна модель організації освітнього процесу у фаховому коледжі

Сучасний розвиток системи фахової передвищої освіти України супроводжується активними трансформаційними процесами, пов'язаними з цифровізацією суспільства, модернізацією змісту освіти, зміною вимог ринку праці та необхідністю забезпечення безперервності навчання в умовах суспільних викликів. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває пошук нових моделей організації освітнього процесу, здатних поєднати академічну якість, гнучкість та технологічну мобільність. Однією з таких моделей є змішане навчання, яке в останні роки стало предметом активних наукових досліджень як в Україні, так і за кордоном.

Як слушно зазначає Г. Ткачук, змішане навчання є перспективною формою організації навчальної діяльності, що активно впроваджується у закладах освіти різних країн та підтверджує свою ефективність завдяки поєднанню традиційного й електронного навчання [1, с. 260]. Дослідниця наголошує, що в сучасній педагогічній практиці описано понад сорок моделей змішаного навчання, серед яких найбільш поширеними є ротаційна модель, гнучка модель, модель самостійного змішування та віртуально-збагачена модель [1, с. 261]. Такий висновок свідчить про значний потенціал цієї технології та її адаптивність до різних освітніх умов.

У науковій літературі змішане навчання переважно трактується як цілеспрямоване поєднання очного навчання з використанням цифрових технологій, дистанційних ресурсів та самостійної роботи здобувачів освіти. Впровадження eLearning у контексті майбутньої професійної діяльності та організація

освітнього процесу за технологією змішаного навчання є важливими складниками сучасної підготовки майбутніх фахівців [2, с. 126].

Упровадження змішаного навчання потребує врахування двох провідних тенденцій розвитку онлайн-освіти: персоналізації освітнього процесу та застосування новітніх технологій діагностики результатів навчання.

Персоналізація освіти передбачає адаптацію навчального контенту й можливість налаштування онлайн-ресурсів відповідно до специфіки освітніх програм, індивідуального стилю педагогічної діяльності викладача, а також вікових, психофізичних та інших особистісних характеристик здобувачів освіти. Таким чином забезпечуються доступність навчання, його гнучкість і кросплатформеність. Значна частина сучасних ініціатив у цій сфері реалізується у форматі SaaS-рішень, що дають змогу створювати віртуальні персоналізовані освітні середовища (Virtual Personalized Learning Environment). Окремої уваги заслуговує поширення концепції BYOD (Bring Your Own Device – «принеси власний пристрій») у традиційних закладах освіти, що сприяє зменшенню витрат на придбання комп'ютерної техніки, смартфонів, планшетів та інших гаджетів. Унаслідок цього освіта стає доступною практично в будь-якій точці світу, де наявний доступ до мережі Інтернет, і може здійснюватися з використанням різних цифрових пристроїв.

Разом із тим зазначені процеси актуалізують проблему мотивації до самонавчання. Масове поширення відкритих онлайн-курсів зробило знання значно доступнішими, однак водночас знизило ексклюзивну цінність самого контенту. Якщо раніше освітні установи фактично володіли монополією на поширення знань, то нині спостерігається стійка тенденція до їх децентралізації. У сучасному цифровому середовищі практично кожна людина потенційно може виступати джерелом освітнього контенту.

Це, в свою чергу, ставить перед науковою спільнотою питання мотивації самонавчання користувачів, оскільки завдяки масовим відкритим онлайн-курсам знання стали більш доступними, проте сама цінність контенту сильно знизилася. Якщо раніше монополія на знання була в освітніх установах, то нині курс узятий на децентралізацію. Кожна людина може бути джерелом освітнього контенту. Показовими в цьому контексті є сучасні результати функціонування масових відкритих онлайн-курсів, які реалізуються провідними університетами та міжнародними освітніми платформами, зокрема Coursera, edX, FutureLearn та Prometheus. Аналітичні дослідження останніх років засвідчують, що попри значне зростання кількості зареєстрованих слухачів, середній рівень завершення відкритих онлайн-курсів залишається відносно невисоким і коливається переважно в межах 5–15 %, залежно від складності програми, тривалості навчання, рівня мотивації учасників та наявності супроводу з боку викладачів. Водночас курси, що передбачають тьюторський супровід, проміжний контроль, елементи спільнотного навчання та сертифікаційні стимули, демонструють суттєво вищі показники завершення. Узагальнення сучасних статистичних даних свідчить про те, що проблема утримання уваги слухачів і підтримки їхньої мотивації залишається одним із ключових викликів розвитку цифрової освіти. Тому потрібно розробляти системи додаткового залучення студентів та будь-яких рішень, які підвищують інтерес до освітнього процесу і дозволяють зібрати всю спільноту – викладачів, студентів, адміністрацію, батьків.

Показовим прикладом сучасної цифровізації освіти є поширення інтерактивних платформ електронного супроводу навчання, у межах яких здобувачі освіти мають можливість самостійно фіксувати власні досягнення, формувати цифрове портфоліо, отримувати зворотний зв'язок від педагогів та взаємодіяти з батьками. Подібні рішення сьогодні активно розвивають Seesaw, Google Classroom, Microsoft Teams for Education, ClassDojo та інші EdTech-сервіси. Щороку ринок

освітніх застосунків поповнюється новими продуктами, орієнтованими на індивідуалізацію навчання, аналітику успішності, комунікацію між учасниками освітнього процесу та автоматизацію управлінських процедур.

Водночас цифрова трансформація охоплює не лише шкільну освіту (К–12), а й дошкільний сегмент, у межах якого активно впроваджуються інтерактивні розвивальні середовища, безпечні навчальні платформи та інструменти ранньої діагностики освітніх потреб дітей. Одним із важливих суспільних завдань сучасного EdTech-сектору є подолання освітньої нерівності між великими містами та віддаленими територіями. Саме цифрові технології створюють передумови для забезпечення рівного доступу до якісного навчального контенту, кваліфікованого педагогічного супроводу, сучасних методик оцінювання та безперервної освіти незалежно від місця проживання здобувачів освіти.

Наступним важливим напрямом розвитку є виважена інтеграція технологій віртуальної та доповненої реальності в освітні онлайн-сервіси з метою підвищення навчальної мотивації та якості засвоєння матеріалу. Упродовж останніх років провідні технологічні компанії дедалі активніше спрямовують інноваційні рішення у сферу освіти, насамперед шкільної та професійної підготовки. Ідеться про створення комплексних 3D-середовищ, віртуальних лабораторій, інтерактивних симуляторів, цифрових тренажерів і засобів візуалізації складних процесів. Такі інструменти поступово стають органічною складовою сучасного освітнього середовища, сприяючи персоналізації навчання, розвитку практичних компетентностей і формуванню стійкого пізнавального інтересу.

Динаміка сучасного інформаційного середовища, дефіцит часу, зростання когнітивного навантаження та звичка сприймати інформацію короткими змістовими фрагментами, характерна для цифрової культури, зумовили поширення нового формату організації навчання – мікронавчання (microlearning).

Йдеться про побудову освітнього процесу через короткі тематично завершені модулі, які здобувачі фахової передвищої освіти можуть опановувати у зручний час, у власному темпі та відповідно до індивідуальної освітньої траєкторії. Для фахового коледжу такий підхід є особливо цінним, оскільки дозволяє поєднувати теоретичну підготовку з практичними заняттями, виробничим навчанням, проходженням практики та іншими видами професійно-орієнтованої діяльності. Мікронавчання забезпечує можливість оперативного оновлення змісту дисциплін, включення сучасних професійних кейсів і підтримання безперервності освітнього процесу в умовах динамічних суспільних змін.

Поряд із цим важливою тенденцією цифрової трансформації фахової передвищої освіти стало використання великих даних, адаптивних технологій навчання, освітньої аналітики та цифрових систем оцінювання результатів навчання. Перехід до економіки знань і зростання вимог ринку праці зумовлюють зміну підходів до підготовки майбутніх фахівців: актуальним стає не лише засвоєння стандартного обсягу знань, а своєчасне виявлення здібностей здобувачів освіти, розвиток їх професійного потенціалу та формування конкурентоспроможних компетентностей. У зв'язку з цим сучасний фаховий коледж поступово відходить від виключно традиційних форм контролю до комплексних моделей діагностики навчальних досягнень, професійної готовності та індивідуального прогресу студентів.

Застосування цифрових аналітичних інструментів дає змогу педагогічним працівникам оперативно відстежувати успішність здобувачів фахової передвищої освіти, виявляти прогалини у засвоєнні матеріалу, прогнозувати ризики академічної неуспішності та своєчасно коригувати зміст, темп і методи навчання. На основі аналізу освітніх даних можуть формуватися персоналізовані завдання, адаптивні маршрути опанування дисциплін, рекомендації щодо розвитку професійних умінь та індивідуальні траєкторії навчання. Для освітнього процесу

фахового коледжу це має особливе значення, оскільки забезпечує поєднання фундаментальної підготовки з формуванням прикладних компетентностей, необхідних сучасному фахівцеві.

Отже, для системи фахової передвищої освіти сьогодні вже не постає питання щодо доцільності використання інформаційно-комунікаційних технологій. Натомість актуальним є пошук ефективних моделей їх педагогічно доцільного впровадження в умовах змішаного навчання. Реалії XXI століття потребують якісно нових підходів до організації освітнього процесу у фаховому коледжі, спрямованих на підготовку мобільного, цифрово компетентного та професійно конкурентоспроможного випускника. Значущість зазначених процесів обґрунтовано висвітлювали у своїх працях провідні українські науковці, зокрема Іван Бех, Валерій Биков, Роман Гуревич, Іван Зязюн, Наталія Морзе та інші дослідники цифрової модернізації освіти.

З кожним роком напрями застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті істотно розширюються, охоплюючи не лише загальну середню, а й професійну та фахову передвищу освіту. Сучасний ринок EdTech продовжує демонструвати динамічне зростання, а провідними напрямками інвестування стають цифрові платформи управління навчанням, системи змішаного та дистанційного навчання, сервіси освітньої аналітики, штучний інтелект, адаптивні освітні рішення та інструменти розвитку професійних компетентностей. Для фахових коледжів це відкриває нові можливості модернізації освітнього процесу відповідно до потреб цифрової економіки та сучасного ринку праці.

У багатьох країнах світу традиційний паперовий документообіг поступово замінюється електронними системами управління освітою, цифровими журналами, електронними кабінетами викладача й студента, автоматизованими сервісами оцінювання та комунікації. Навчальні матеріали дедалі частіше подаються у цифровому форматі, а виконання завдань, тестування, консультації та зворотний зв'язок здійснюються через онлайн-

платформи. Для здобувачів фахової передвищої освіти це створює можливість гнучко поєднувати аудиторне навчання із самостійною роботою, практичною підготовкою та індивідуальним темпом опанування дисциплін.

Особливого поширення набули віртуальні освітні середовища, що поєднують функції навчання, комунікації та спільної діяльності. Серед них важливе місце посідають Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Canvas та інші цифрові рішення, у межах яких студенти можуть виконувати завдання, брати участь у форумах, працювати над груповими проєктами, отримувати консультації викладачів і формувати електронне портфоліо. Такі середовища особливо важливі для реалізації змішаного навчання у фаховому коледжі, оскільки забезпечують безперервність освітнього процесу та сталість педагогічної взаємодії.

Водночас активно розвиваються платформи адаптивного й персоналізованого навчання, що враховують рівень підготовки здобувача освіти, темп засвоєння матеріалу, результати попереднього оцінювання та індивідуальні освітні потреби. Значної популярності набувають також сервіси інтерактивного контенту й практикоорієнтованих завдань, зокрема LearningApps, Kahoot!, Quizizz, Canva, Nearpod. Їх використання у фаховій передвищій освіті сприяє підвищенню мотивації студентів, активізації пізнавальної діяльності та формуванню професійно значущих компетентностей.

Отже, сучасні тенденції розвитку ІКТ свідчать про поступовий перехід від допоміжного використання цифрових засобів до системної трансформації освітнього процесу. Для фахового коледжу це означає необхідність побудови гнучкого змішаного навчання, у якому цифрові технології виступають не додатком до традиційної моделі, а повноцінним інструментом забезпечення якості, доступності та практичної спрямованості освіти.

Важливість, ефективність і перспективність використання цифрових освітніх ресурсів в організації навчального процесу сьогодні є загальновизнаною для системи фахової передвищої освіти. Електронні матеріали, інтерактивні курси, відеолекції, тестові модулі, цифрові практикуми та онлайн-засоби комунікації істотно розширюють можливості самостійної роботи здобувачів освіти, забезпечують оперативний контроль результатів навчання та створюють умови для постійного зворотного зв'язку між викладачем і студентом. Для фахового коледжу це має особливе значення, оскільки дозволяє поєднувати аудиторну підготовку з виробничою практикою, індивідуальним темпом навчання та професійною спрямованістю освітнього процесу.

Упродовж останніх років заклади фахової передвищої освіти України активно формують власні цифрові екосистеми: впроваджують системи управління навчанням, електронні журнали, хмарні середовища взаємодії, цифрові бібліотеки, сервіси дистанційної підтримки та аналітичні інструменти моніторингу якості освіти. Поширення набули Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom та інші рішення, що стали невід'ємною складовою сучасного освітнього середовища коледжу. Світова й вітчизняна практика переконливо доводять, що цифрові технології вже не є допоміжним додатком до традиційного навчання, а виступають важливим чинником оновлення методології освітнього процесу.

Разом із тим для української системи фахової передвищої освіти найбільш продуктивною виявилася не модель повної заміни очного навчання дистанційним форматом, а саме змішане навчання, що поєднує переваги безпосередньої педагогічної взаємодії та можливості цифрового середовища. Такий підхід забезпечує гнучкість організації занять, індивідуалізацію освітніх траєкторій, підвищення доступності навчальних матеріалів і стійкість освітнього процесу в умовах суспільних викликів.

Залежно від рівня інтеграції цифрових технологій та характеру взаємодії учасників освітнього процесу доцільно

виокремити кілька моделей організації навчання: традиційне навчання без системного використання онлайн-інструментів; навчання з вебпідтримкою, коли цифрові ресурси застосовуються переважно для розміщення матеріалів, виконання окремих завдань і комунікації; змішане навчання, у межах якого поєднуються аудиторні заняття з онлайн-компонентами, самостійною роботою та електронною взаємодією; повністю дистанційне навчання, де більшість або весь освітній процес реалізується у віртуальному середовищі. Для фахового коледжу саме змішана модель є найбільш збалансованою, оскільки дає змогу зберегти практичну складову підготовки та водночас використати переваги цифрових технологій.

У сучасних наукових дослідженнях змішане навчання розглядається як цілісна педагогічна система, заснована на інтеграції очної, дистанційної та самостійної навчальної діяльності з використанням цифрових ресурсів і технологій. Так, Н. Морзе у новітніх працях, присвячених цифровій трансформації освіти, наголошує, що змішане навчання створює умови для персоналізації освітнього процесу, розвитку автономності здобувачів освіти та підвищення якості професійної підготовки в умовах цифрового суспільства. Саме тому для фахового коледжу змішане навчання доцільно розглядати як стратегічну модель модернізації освітнього процесу, орієнтовану на підготовку компетентного, мобільного та конкурентоспроможного фахівця.

У сучасній педагогічній науці виокремлюється значна кількість моделей змішаного навчання, що відрізняються за рівнем інтеграції цифрових технологій, організацією взаємодії учасників освітнього процесу, співвідношенням аудиторної та дистанційної складових, а також ступенем індивідуалізації навчання. Серед найбільш поширених міжнародних класифікацій традиційно називають чотири базові моделі: Rotation, Flex, A La Carte та Enriched Virtual, запропоновані Майкл Горн та Хезер Стейкер. Незважаючи на появу нових цифрових форматів, зазначена

типологія й сьогодні зберігає методологічну цінність і широко використовується для проектування змішаного навчання.

У контексті функціонування закладів фахової передвищої освіти України найбільш доцільною та практично реалізованою є ротаційна модель (Rotation), що передбачає послідовне чергування різних форматів навчальної діяльності в межах освітньої програми або окремої дисципліни. За такого підходу здобувачі освіти переходять між кількома видами роботи, одним із яких обов'язково виступає онлайн-компонент. Інші формати можуть охоплювати аудиторне опрацювання матеріалу, практичні заняття, роботу в малих групах, індивідуальні консультації, проєктну діяльність, кейс-метод, дискусії, формування портфоліо та інші активні педагогічні технології.

Для освітнього процесу фахового коледжу ротаційна модель має особливу цінність, оскільки дозволяє органічно поєднувати теоретичну підготовку з практичною спрямованістю навчання. Наприклад, опанування теоретичного матеріалу може здійснюватися у цифровому середовищі через відеолекції, інтерактивні модулі або електронні курси, тоді як аудиторний час використовується для лабораторних занять, розв'язання професійних ситуацій, тренінгових вправ, моделювання виробничих процесів та фахових консультацій. Такий підхід сприяє більш раціональному використанню навчального часу та підвищує результативність підготовки майбутніх фахівців.

У сучасній практиці доцільно виокремити кілька варіантів реалізації ротаційної моделі у фаховому коледжі. Перший – модель ротаційних станцій, коли академічна група працює за визначеним графіком і послідовно переходить між різними видами діяльності: онлайн-завданнями, груповою роботою, консультаціями викладача, практичними вправами. Другий – лабораторна ротація, що передбачає переміщення між навчальними аудиторіями, комп'ютерними лабораторіями, майстернями чи спеціалізованими кабінетами залежно від змісту заняття. Третій варіант – перевернутий клас, за якого первинне

ознайомлення з матеріалом відбувається самостійно в електронному середовищі, а аудиторний час присвячується практичній роботі та поглибленню знань. Четвертий – індивідуальна ротація, коли студент навчається за персоналізованим маршрутом залежно від рівня підготовки, професійних потреб і темпу засвоєння матеріалу.

Саме ротаційна модель найбільш повно відповідає потребам фахової передвищої освіти, оскільки забезпечує гнучкість організації освітнього процесу, можливість персоналізації навчання, збереження практичної складової підготовки та ефективне використання цифрових ресурсів у межах змішаного навчання.

Практична реалізація ротаційної моделі у фаховому коледжі може здійснюватися в різних організаційних форматах залежно від змісту дисципліни, матеріально-технічних можливостей закладу освіти та рівня цифрової готовності здобувачів освіти. Так, під час семінарських або практичних занять одна частина академічної групи може виконувати онлайн-завдання у віртуальному освітньому середовищі, тоді як інша працює безпосередньо з викладачем у форматі мінігруп, консультацій, кейс-аналізу, проєктної діяльності чи індивідуальних професійно орієнтованих завдань. Після завершення визначеного етапу групи змінюють формат роботи. Такий підхід забезпечує диференціацію навчання, активну участь кожного студента та раціональне використання аудиторного часу.

Окремим різновидом є лабораторна ротаційна модель, у межах якої студенти по чергово працюють у різних освітніх просторах коледжу: навчальних аудиторіях, комп'ютерних лабораторіях, майстернях, ресурсних центрах або спеціалізованих кабінетах. Один із етапів обов'язково пов'язаний із цифровою діяльністю – виконанням віртуальних лабораторних робіт, роботою з електронними навчально-методичними комплексами, професійними симуляторами чи галузевим програмним забезпеченням. Наприклад, студенти можуть опрацьовувати

інструкції та алгоритми дій у системі Moodle, а практичне виконання завдань здійснювати у лабораторії або майстерні під керівництвом викладача. Така модель особливо ефективна для спеціальностей прикладного спрямування.

Значного поширення в сучасній освіті набула модель перевернутого класу (Flipped Classroom), яка передбачає зміну традиційної логіки навчального процесу. Первинне ознайомлення з теоретичним матеріалом відбувається самостійно через відеолекції, електронні конспекти, інтерактивні модулі чи онлайн-консультації, тоді як аудиторний час використовується для практичних вправ, фахових тренінгів, розв'язання виробничих ситуацій, обговорення складних питань і виконання командних проєктів. Для фахового коледжу така модель є особливо цінною, оскільки дозволяє максимально використати очний формат для формування професійних умінь і компетентностей.

Індивідуальна ротаційна модель базується на персоналізованому підході до навчання. У цьому випадку кожен здобувач фахової передвищої освіти працює за індивідуальним маршрутом, що враховує рівень підготовки, темп засвоєння матеріалу, професійні інтереси та освітні потреби. Онлайн-компонент виступає обов'язковою складовою такого маршруту, але послідовність і тривалість інших етапів можуть відрізнятися залежно від конкретного студента. Це створює умови для реальної індивідуалізації освітнього процесу.

Поряд із ротаційними форматами в міжнародній практиці використовуються й інші моделі змішаного навчання, однак у системі фахової передвищої освіти України вони поки що впроваджуються вибірково. Це пов'язано з потребою у розвиненій цифровій інфраструктурі, нормативному забезпеченні дистанційної освіти та належному рівні цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Модель Flex передбачає переважно онлайн-навчання, за якого студенти працюють за індивідуальним графіком у цифровому середовищі, а викладачі виконують роль тьюторів,

консультантів і наставників. Очні зустрічі організовуються за потреби для консультацій, практичних занять або корекції результатів навчання. Така модель може бути ефективною для старших курсів фахового коледжу, де студенти поєднують навчання з роботою чи практикою.

Модель A La Carte передбачає, що окремі дисципліни або модулі студент опановує повністю онлайн як додаткову складову до основної освітньої програми. Це дозволяє розширити індивідуальну траєкторію навчання, здобути суміжні компетентності чи пройти спеціалізовані курси, яких немає у базовому навчальному плані.

Enriched Virtual (віртуально збагачена модель) поєднує дистанційне навчання з періодичними очними зустрічами в коледжі. На відміну від перевернутого класу, студент не відвідує заклад освіти щоденно, а працює переважно самостійно в онлайн-середовищі, прибуваючи для консультацій, практичних занять, атестації чи виконання лабораторних робіт. Такий формат є перспективним для кризових умов, дуальної освіти та організації навчання студентів, які перебувають поза межами регіону.

Отже, різноманіття моделей змішаного навчання дає можливість фаховому коледжу обирати найбільш доцільні організаційні рішення відповідно до специфіки спеціальності, контингенту здобувачів освіти та стратегічних завдань модернізації освітнього процесу.

Впровадження змішаного навчання в освітній процес закладів фахової передвищої освіти є одним із найбільш актуальних напрямів модернізації сучасного коледжу. Його значущість зумовлена не лише потребою оптимізації аудиторного навантаження, а насамперед необхідністю забезпечення гнучкості освітнього процесу, безперервності навчання, індивідуалізації підготовки та ефективного використання цифрових ресурсів. Змішане навчання передбачає педагогічно виважене поєднання очної взаємодії та онлайн-компонентів, за якого частина

навчальної діяльності реалізується у віртуальному середовищі без втрати якості професійної підготовки.

Співвідношення аудиторної та дистанційної складових у фаховому коледжі не може бути універсальним і визначається низкою чинників: специфікою спеціальності, характером навчальної дисципліни, потребою у практичній або лабораторній підготовці, рівнем сформованості цифрових компетентностей здобувачів освіти, матеріально-технічною базою закладу, доступом до мережі Інтернет, а також безпековими та соціальними умовами функціонування освітньої установи. Для одних освітніх програм доцільним є переважання аудиторної складової, тоді як для інших можливе суттєве розширення дистанційного сегмента.

Водночас змішане навчання не слід розуміти лише як механічне перенесення частини занять у цифрове середовище. Його ефективність залежить від комплексного педагогічного проєктування: створення якісних електронних курсів, добору інтерактивних методів навчання, формування професійно орієнтованого цифрового освітнього середовища, розроблення системи оцінювання результатів навчання та забезпечення постійного зворотного зв'язку між викладачем і здобувачем освіти. Саме системність упровадження відрізняє сучасну модель змішаного навчання від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів.

Аналіз міжнародного досвіду та практики функціонування українських коледжів засвідчує, що однією з найбільш результативних моделей є перевернутий клас (Flipped Classroom), який органічно поєднується з ротаційним підходом. Сутність цієї технології полягає у зміні традиційної послідовності освітнього процесу: первинне ознайомлення з теоретичним матеріалом відбувається індивідуально в онлайн-середовищі, а аудиторний час використовується для активної практичної взаємодії.

У традиційній моделі навчання основна частина заняття часто присвячується поясненню нового матеріалу, тоді як закріплення та самостійне опрацювання здійснюються поза

аудиторією. Натомість у моделі перевернутого класу здобувач освіти попередньо працює з цифровим контентом: переглядає відеолекції, опрацьовує електронний конспект, виконує вступні тести, знайомиться з алгоритмами професійних дій або бере участь в онлайн-консультації. Це дозволяє прийти на очне заняття вже з базовим розумінням теми та готовністю до активної роботи.

Аудиторний етап у такому разі спрямовується на розв'язання професійних ситуацій, лабораторні роботи, тренінгові вправи, аналіз кейсів, моделювання виробничих процесів, дискусії та командну проєктну діяльність. Викладач у цій моделі виступає не лише джерелом інформації, а насамперед фасилітатором, консультантом і наставником, який координує пізнавальну діяльність здобувачів освіти та надає адресну підтримку. Саме такий формат є особливо ефективним для фахової передвищої освіти, де пріоритетним є формування практичних умінь і професійних компетентностей.

Подальший онлайн-етап може включати закріплення матеріалу, виконання індивідуальних завдань, електронне тестування, рефлексію результатів, роботу над портфоліо та автоматизований контроль навчальних досягнень. Таким чином формується циклічна модель навчання, у якій цифрове середовище й аудиторна взаємодія взаємно доповнюють одне одного.

Важливо підкреслити, що традиційне та онлайн-навчання не є взаємовиключними системами. Кожен формат має власні педагогічні переваги, тому ключовим завданням закладу освіти є визначення оптимальної моделі їх поєднання відповідно до мети підготовки майбутнього фахівця. Для цього необхідним є створення якісних електронних навчальних курсів, які можна розглядати як ядро змішаного навчання.

Сучасний електронний курс у фаховому коледжі повинен бути орієнтований на результати навчання, містити структурований контент, інтерактивні матеріали, засоби самоконтролю, практичні завдання, професійні кейси, механізми комунікації та елементи персоналізації. Такі курси дають змогу

враховувати індивідуальний стиль навчання здобувачів освіти, темп засвоєння матеріалу, рівень підготовки та освітні потреби, підвищують залученість до навчальної діяльності й позитивно впливають на академічну успішність.

Отже, впровадження змішаного навчання у фаховому коледжі слід розглядати як цілісну стратегію трансформації освітнього процесу, спрямовану на поєднання педагогічних переваг очного навчання з потенціалом цифрових технологій задля підготовки конкурентоспроможного, мобільного та професійно компетентного випускника.

Впровадження змішаного навчання в освітній процес закладів фахової передвищої освіти є одним із найбільш актуальних напрямів модернізації сучасного коледжу [1; 2; 3]. Його значущість зумовлена не лише потребою оптимізації аудиторного навантаження, а насамперед необхідністю забезпечення гнучкості освітнього процесу, безперервності навчання, індивідуалізації підготовки та ефективного використання цифрових ресурсів. Змішане навчання передбачає педагогічно виважене поєднання очної взаємодії та онлайн-компонентів, за якого частина навчальної діяльності реалізується у віртуальному середовищі без втрати якості професійної підготовки.

Співвідношення аудиторної та дистанційної складових у фаховому коледжі не може бути універсальним і визначається низкою чинників: специфікою спеціальності, характером навчальної дисципліни, потребою у практичній або лабораторній підготовці, рівнем сформованості цифрових компетентностей здобувачів освіти, матеріально-технічною базою закладу, доступом до мережі Інтернет, а також безпековими та соціальними умовами функціонування освітньої установи [2; 4]. Для одних освітніх програм доцільним є переважання аудиторної складової, тоді як для інших можливе суттєве розширення дистанційного сегмента.

Водночас змішане навчання не слід розуміти лише як механічне перенесення частини занять у цифрове середовище. Його ефективність залежить від комплексного педагогічного проєктування: створення якісних електронних курсів, добору інтерактивних методів навчання, формування професійно-орієнтованого цифрового освітнього середовища, розроблення системи оцінювання результатів навчання та забезпечення постійного зворотного зв'язку між викладачем і здобувачем освіти [1; 5]. Саме системність упровадження відрізняє сучасну модель змішаного навчання від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів.

Аналіз міжнародного досвіду та практики функціонування українських коледжів засвідчує, що однією з найбільш результативних моделей є перевернутий клас (Flipped Classroom), який органічно поєднується з ротаційним підходом [6; 7]. Сутність цієї технології полягає у зміні традиційної послідовності освітнього процесу: первинне ознайомлення з теоретичним матеріалом відбувається індивідуально в онлайн-середовищі, а аудиторний час використовується для активної практичної взаємодії.

У традиційній моделі навчання основна частина заняття часто присвячується поясненню нового матеріалу, тоді як закріплення та самостійне опрацювання здійснюються поза аудиторією. Натомість у моделі перевернутого класу здобувач освіти попередньо працює з цифровим контентом: переглядає відеолекції, опрацьовує електронний конспект, виконує вступні тести, знайомиться з алгоритмами професійних дій або бере участь в онлайн-консультації. Це дозволяє прийти на очне заняття вже з базовим розумінням теми та готовністю до активної роботи [6; 8].

Аудиторний етап у такому разі спрямовується на розв'язання професійних ситуацій, лабораторні роботи, тренінгові вправи, аналіз кейсів, моделювання виробничих процесів, дискусії та командну проєктну діяльність. Викладач у цій моделі виступає не лише джерелом інформації, а насамперед фасилітатором,

консультантом і наставником, який координує пізнавальну діяльність здобувачів освіти та надає адресну підтримку [3; 5]. Саме такий формат є особливо ефективним для фахової передвищої освіти, де пріоритетним є формування практичних умінь і професійних компетентностей.

Подальший онлайн-етап може включати закріплення матеріалу, виконання індивідуальних завдань, електронне тестування, рефлексію результатів, роботу над портфоліо та автоматизований контроль навчальних досягнень. Таким чином формується циклічна модель навчання, у якій цифрове середовище й аудиторна взаємодія взаємно доповнюють одне одного [4; 7].

Важливо підкреслити, що традиційне та онлайн-навчання не є взаємовиключними системами. Кожен формат має власні педагогічні переваги, тому ключовим завданням закладу освіти є визначення оптимальної моделі їх поєднання відповідно до мети підготовки майбутнього фахівця. Для цього необхідним є створення якісних електронних навчальних курсів, які можна розглядати як ядро змішаного навчання [1; 2].

Сучасний електронний курс у фаховому коледжі повинен бути орієнтований на результати навчання, містити структурований контент, інтерактивні матеріали, засоби самоконтролю, практичні завдання, професійні кейси, механізми комунікації та елементи персоналізації. Такі курси дають змогу враховувати індивідуальний стиль навчання здобувачів освіти, темп засвоєння матеріалу, рівень підготовки та освітні потреби, підвищують залученість до навчальної діяльності й позитивно впливають на академічну успішність [3; 5; 8].

Отже, впровадження змішаного навчання у фаховому коледжі слід розглядати як цілісну стратегію трансформації освітнього процесу, спрямовану на поєднання педагогічних переваг очного навчання з потенціалом цифрових технологій задля підготовки конкурентоспроможного, мобільного та професійно компетентного випускника.

Особливого значення змішане навчання набуває у формуванні в здобувачів фахової передвищої освіти навичок самоорганізації, відповідальності та готовності до безперервного професійного розвитку. Сучасний ринок праці висуває до випускника коледжу вимоги, що виходять за межі суто фахових знань і вмінь. Роботодавець очікує здатності до самостійного навчання, критичного опрацювання інформації, ефективного управління часом, командної взаємодії та комунікації в цифровому середовищі. Саме змішане навчання, поєднуючи очну підтримку викладача з автономною роботою у віртуальному просторі, створює умови для розвитку зазначених якостей.

Наші дослідження засвідчують, що цифрово організоване освітнє середовище сприяє зростанню навчальної мотивації, формуванню самостійності здобувачів освіти та підвищенню рівня їхньої пізнавальної активності. Науковиця обґрунтовує, що використання електронних курсів, інтерактивних сервісів і технологій змішаного навчання активізує відповідальне ставлення здобувачів освіти до власних результатів та стимулює побудову індивідуальної траєкторії професійного становлення [2]. Це дає підстави стверджувати, що змішане навчання має не лише організаційний, а й виразний виховний та розвивальний потенціал.

Для фахового коледжу принципово важливою є також можливість диференціації та персоналізації навчання. У межах однієї академічної групи здобувачі освіти можуть істотно відрізнятися за рівнем базової підготовки, темпом засвоєння матеріалу, навчальною мотивацією, професійними інтересами та рівнем цифрової компетентності. Використання електронних курсів, адаптивних завдань, тестових модулів, інтерактивних платформ і систем навчальної аналітики дає змогу враховувати індивідуальні освітні потреби кожного здобувача освіти.

Саме цифрові технології відкривають широкі можливості для побудови персоналізованих освітніх маршрутів, гнучкого темпу навчання та адресної педагогічної підтримки [2; 3].

Водночас результативність змішаного навчання безпосередньо залежить від готовності педагогічних працівників до використання сучасних цифрових інструментів. Викладач фахового коледжу має володіти не лише предметною та методичною компетентністю, а й умінням проєктувати електронні курси, організовувати онлайн-взаємодію, здійснювати цифрове оцінювання, застосовувати інтерактивні сервіси та використовувати аналітичні дані для корекції освітнього процесу. У сучасних дослідженнях наголошується, що цифрова трансформація освіти вимагає системного підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, розвитку їхньої цифрової культури та готовності до постійного професійного оновлення [2].

Отже, упровадження змішаного навчання потребує не лише технічного оснащення закладу освіти, а й цілеспрямованої кадрової стратегії.

Не менш важливою перевагою змішаного навчання є підвищення стійкості освітнього процесу до зовнішніх ризиків і суспільних викликів. Досвід останніх років переконливо засвідчив необхідність оперативного переходу між різними форматами організації навчання залежно від безпекових, епідеміологічних, соціальних чи логістичних обставин. Наявність електронних курсів, систем дистанційної комунікації, цифрових засобів оцінювання, хмарних сервісів спільної роботи та навчальної аналітики дозволяє фаховому коледжу забезпечувати безперервність освітнього процесу навіть у кризових умовах. Саме тому змішане навчання слід розглядати не лише як інноваційну педагогічну технологію, а як стратегічний механізм забезпечення гнучкості, доступності та стабільності сучасної фахової передвищої освіти.

Водночас змішане навчання не повинно нівелювати практичний характер підготовки у фаховому коледжі. Для багатьох спеціальностей важливими залишаються лабораторні заняття, робота з обладнанням, виробничі практики, моделювання реальних професійних ситуацій. Саме тому цифрові технології

доцільно використовувати як засіб посилення практичної підготовки, а не її формальної заміни. Г. В. Ткачук цілком обґрунтовано зазначає, що найбільш прийнятними для вітчизняної освіти є ті моделі змішаного навчання, які не руйнують існуючу систему, а органічно інтегруються в неї та потребують змін насамперед на рівні навчальних програм і методики роботи [1, с. 3].

Отже, узагальнення наукових підходів дає підстави розглядати змішане навчання як стратегічну модель організації освітнього процесу у фаховому коледжі. Воно поєднує переваги очного навчання з можливостями цифрового середовища, сприяє персоналізації освітніх траєкторій, розвитку самостійності здобувачів освіти, формуванню цифрових компетентностей та підвищенню стійкості освітньої системи до зовнішніх викликів. За умови належного методичного, кадрового та технологічного забезпечення змішане навчання стає одним із ключових чинників модернізації сучасної фахової передовищої освіти.

4.2. Цифрове освітнє середовище коледжу: структура, ресурси, сервіси

Аналіз змішаного навчання та його основних моделей засвідчив, що ефективність сучасного освітнього процесу визначається не лише вибором педагогічної технології, а й наявністю цілісної інфраструктури, здатної забезпечити її повноцінне функціонування. Якщо у підрозділі 4.1 увагу було зосереджено на організаційно-методичних засадах blended learning, то наступним логічним кроком є аналіз цифрового освітнього середовища коледжу як системної основи реалізації інноваційних форм навчання, комунікації та управління освітнім процесом.

У сучасній педагогічній науці цифрове освітнє середовище розглядається як інтегрована сукупність технологічних, інформаційних, організаційних і педагогічних ресурсів, що

забезпечують взаємодію учасників освітнього процесу в електронному форматі. В. Биков визначає інформаційно-освітнє середовище як простір, у межах якого відбувається формування цифрової компетентності педагогів, здійснюється комунікація, доступ до ресурсів, професійний розвиток та організація навчальної діяльності [4, с. 7]. Отже, йдеться не лише про технічні засоби чи програмне забезпечення, а про цілісну педагогічну екосистему.

Для закладу фахової передвищої освіти цифрове освітнє середовище набуває особливого значення, оскільки саме воно створює умови для поєднання традиційного та змішаного навчання, організації самостійної роботи студентів, проведення поточного й підсумкового контролю, забезпечення внутрішньої комунікації та оперативного управління освітнім процесом. Впровадження електронного навчання та сучасних цифрових платформ є важливим чинником оновлення професійної підготовки майбутніх фахівців і розвитку їхньої готовності до діяльності в умовах цифрового суспільства [2, с. 6].

Структурно цифрове освітнє середовище коледжу доцільно розглядати як багатокomпонентну систему, що включає кілька взаємопов'язаних блоків: технічний, програмно-платформний, інформаційно-ресурсний, комунікаційний, управлінський та педагогічний.

1. Технічний компонент цифрового освітнього середовища

Першоосновою функціонування будь-якого цифрового середовища є відповідна матеріально-технічна база. До неї належать комп'ютерні аудиторії, мультимедійне обладнання, локальні мережі, сервери, бездротовий доступ до Інтернету, персональні пристрої учасників освітнього процесу, засоби відеозв'язку та цифрової безпеки.

Для сучасного коледжу важливо забезпечити не лише наявність техніки, а її функціональність, оновлюваність та доступність для всіх категорій здобувачів освіти.

2. Програмно-платформний компонент

Другим структурним елементом виступає сукупність цифрових платформ і сервісів, через які реалізується навчання, комунікація та адміністрування. До таких рішень належать системи управління навчанням (LMS), сервіси відеоконференцій, корпоративні електронні пошти, хмарні сховища, електронні журнали, системи тестування, онлайн-бібліотеки тощо.

Як наголошує О. Спірін [6], організація інформаційно-освітнього середовища є необхідною умовою ефективної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання. Саме через цифрові платформи забезпечується безперервність доступу до навчального контенту, контроль результатів навчання та підтримка академічної взаємодії.

У сучасному коледжі програмно-платформний компонент має будуватися на принципах інтегрованості, зручності для користувача та інформаційної безпеки.

3. Інформаційно-ресурсний компонент

До цього блоку належать усі електронні освітні ресурси, що використовуються в навчальному процесі: електронні курси, презентації, відеолекції, цифрові підручники, методичні матеріали, банки тестових завдань, інтерактивні вправи, симулятори, віртуальні лабораторії, фахові бази даних.

Р. Гуревич визначає цифрові технології як засоби, за допомогою яких можна створювати, переглядати, поширювати, змінювати, зберігати та передавати інформацію електронними способами [7, с. 15]. У контексті коледжу це означає, що навчальний контент має бути не просто оцифрованим, а педагогічно спроєктованим, структурованим і доступним для різних форматів навчання.

Якісний електронний ресурс повинен відповідати принципам актуальності, науковості, професійної спрямованості, зручності навігації та адаптивності до мобільних пристроїв.

4. Комунікаційний компонент

Освітній процес неможливий без постійної взаємодії між викладачами, студентами, адміністрацією, роботодавцями та

іншими стейкхолдерами. Саме тому важливим елементом цифрового середовища є інструменти синхронної та асинхронної комунікації: електронна пошта, месенджери, форуми, відеоконференції, онлайн-консультації, спільні цифрові простори.

В. Биков слушно зазначає, що цифрове середовище сприяє розвитку здатності до онлайн-комунікації у різних формах та забезпечує нові можливості професійної взаємодії [4, с. 3]. Для коледжу це особливо важливо в умовах змішаного навчання, коли частина освітньої взаємодії переноситься у дистанційний формат.

Належно організована цифрова комунікація сприяє підвищенню прозорості освітнього процесу, оперативності зворотного зв'язку та формуванню культури академічної взаємодії.

5. Управлінський компонент

Цифрове освітнє середовище виконує не лише дидактичну, а й управлінську функцію. Через цифрові інструменти здійснюється розклад занять, документообіг, формування звітності, моніторинг відвідування, контроль академічної успішності, електронна взаємодія структурних підрозділів.

Сучасний коледж потребує переходу від паперово-бюрократичної моделі до цифрового управління, що забезпечує швидкість прийняття рішень, зменшення адміністративного навантаження та підвищення якості внутрішнього менеджменту.

6. Педагогічний компонент

Найважливішим елементом цифрового середовища залишається педагогічна складова, оскільки навіть найкращі технології не гарантують якості освіти без належної методики їх використання. Це означає, що цифрове середовище коледжу повинно супроводжуватися розвитком цифрової компетентності викладачів, методичною підтримкою, внутрішнім навчанням персоналу та культурою педагогічного експериментування.

Принципи побудови цифрового освітнього середовища коледжу

На нашу думку, ефективне цифрове середовище закладу фахової передвищої освіти має формуватися на основі таких принципів:

- системності та інтегрованості;
- доступності для всіх учасників освітнього процесу;
- безпечності та захисту даних;
- мобільності й гнучкості;
- педагогічної доцільності;
- професійної спрямованості контенту;
- постійного оновлення ресурсів;
- орієнтації на потреби здобувача освіти.

Проблеми та ризики формування цифрового середовища

Поряд із беззаперечними перевагами, процес цифровізації коледжу супроводжується низкою труднощів: нерівномірністю технічного забезпечення, недостатнім рівнем цифрової грамотності окремих викладачів і студентів, перевантаженням платформами, ризиками формального перенесення традиційного навчання в онлайн-простір, загрозами кібербезпеки.

Саме тому цифрове середовище не може створюватися стихійно. Воно потребує стратегічного планування, ресурсного забезпечення та постійного внутрішнього моніторингу якості.

Отже, цифрове освітнє середовище коледжу слід розглядати як комплексну систему ресурсів, сервісів і педагогічних рішень, що забезпечують реалізацію змішаного навчання, цифрову комунікацію, управління освітнім процесом і розвиток професійних компетентностей здобувачів освіти. За умови цілеспрямованого проєктування воно стає не допоміжним елементом, а стратегічною основою модернізації сучасного закладу фахової передвищої освіти.

4.3. Google Workspace for Education, LMS-платформи та корпоративні цифрові рішення як інструменти підтримки змішаного навчання

Проведений аналіз структури цифрового освітнього середовища фахового коледжу засвідчив, що його результативне функціонування неможливе без упровадження конкретних технологічних рішень, через які безпосередньо реалізуються навчальна взаємодія, комунікація учасників освітнього процесу, моніторинг навчальних досягнень, аналітика результатів та управління освітньою діяльністю. Саме сукупність таких інструментів перетворює концепцію цифрового середовища з теоретичної моделі на дієвий механізм забезпечення якості освіти в умовах змішаного навчання.

Якщо в попередньому підрозділі основну увагу було зосереджено на системних компонентах цифрового освітнього середовища, його функціональній структурі та педагогічному потенціалі, то подальший аналіз доцільно спрямувати на конкретні платформи, сервіси та програмні рішення, що сьогодні становлять практичну основу організації змішаного навчання у закладах фахової передвищої освіти. Йдеться про ті цифрові інструменти, за допомогою яких здійснюється щоденна освітня діяльність викладачів і здобувачів освіти, організовується самостійна робота, забезпечується доступ до навчальних матеріалів та підтримується сталість педагогічної комунікації.

До таких рішень насамперед належать корпоративні освітні екосистеми, зокрема Google Workspace for Education та Microsoft 365 Education, які інтегрують електронну пошту, хмарні сховища, сервіси спільної роботи, відеокommunікацію та засоби адміністрування освітнього процесу. Важливе місце посідають також системи управління навчанням (LMS), серед яких найбільш поширеними є Moodle, Google Classroom, Canvas та інші рішення, що забезпечують структурування навчального контенту, організацію курсів, оцінювання та зворотний зв'язок.

Окрему роль відіграють внутрішні цифрові ресурси самого закладу освіти: електронні журнали, кабінети викладача й здобувача освіти, локальні бази даних, автоматизовані системи розкладу, моніторингові панелі, вебпортали коледжу та власні інформаційно-аналітичні сервіси. Саме поєднання зовнішніх платформ із внутрішніми цифровими рішеннями створює цілісну інфраструктуру, необхідну для ефективної реалізації змішаного навчання у фаховому коледжі.

Таким чином, сучасне цифрове освітнє середовище закладу фахової передвищої освіти функціонує як інтегрована екосистема взаємопов'язаних платформ і сервісів, що забезпечують гнучкість, доступність, керованість та якість освітнього процесу відповідно до вимог цифрової доби.

У сучасній педагогічній літературі цифрові платформи розглядаються не як допоміжні технічні засоби, а як інструменти організації нової архітектури освітнього процесу. Електронне навчання створює умови для безперервної взаємодії між учасниками освітнього процесу, забезпечує оперативний доступ до навчального контенту та розширює можливості професійної підготовки майбутніх фахівців [2, с. 126].

Одним із найбільш поширених і функціонально ефективних цифрових рішень у сучасній освіті є Google Workspace for Education, що об'єднує комплекс сервісів для навчання, комунікації, спільної діяльності та адміністрування освітнього процесу. До складу цієї екосистеми входять Google Classroom, Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Forms, Google Meet, Google Calendar, Google Sites та інші інструменти, що забезпечують повний цикл цифрової підтримки освітньої діяльності.

Ключовою перевагою зазначеної екосистеми є високий рівень інтегрованості сервісів у межах єдиного корпоративного акаунта користувача. Це істотно спрощує доступ до навчальних ресурсів, організацію курсів, взаємодію між викладачами та здобувачами освіти, а також централізоване адміністрування

цифрового середовища закладу освіти. У сучасних дослідженнях підкреслюється, що ефективне цифрове освітнє середовище повинно забезпечувати комунікацію, доступність ресурсів, колективну роботу, моніторинг результатів і професійний розвиток учасників освітнього процесу. Саме такі функції повною мірою реалізуються через корпоративні хмарні платформи.

Для закладу фахової передвищої освіти використання Google Workspace for Education має низку стратегічних переваг. Насамперед це створення єдиної цифрової ідентичності всіх учасників освітнього процесу через корпоративні акаунти, що сприяє інформаційній безпеці та впорядкованості внутрішньої комунікації. Важливим є також хмарне зберігання навчальних матеріалів, оперативна взаємодія через електронну пошту, календарі та відеоконференції, швидке створення електронних курсів, автоматизація опитувань і контролю знань, а також можливість одночасної роботи над спільними документами в режимі реального часу. Особливої цінності набуває використання сервісів Docs, Sheets і Slides для формування навичок цифрової колаборації, які дедалі більше затребувані сучасним ринком праці.

У практиці фахових коледжів найбільш уживаним елементом цієї екосистеми є Google Classroom як зручний інструмент організації змішаного навчання. Платформа дає змогу структурувати дисципліну за темами й модулями, розміщувати навчальні матеріали, домашні завдання, тести, електронні ресурси, оцінки та повідомлення. Вона створює сприятливі умови для реалізації моделі перевернутого класу, оскільки забезпечує попередній доступ здобувачів освіти до контенту для самостійного опрацювання та дозволяє раціонально використовувати аудиторний час для практичної діяльності.

У системі фахової передвищої освіти Google Classroom є особливо ефективним для організації поточної самостійної роботи здобувачів освіти, формування електронного портфоліо, збору та перевірки практичних робіт, супроводу виробничої й дуальної підготовки, а також підтримання постійного зв'язку зі

здобувачами освіти під час проходження практики. Таким чином сервіс забезпечує безперервність освітнього процесу незалежно від місця перебування учасників навчання.

Поряд із корпоративними хмарними платформами важливе місце у цифровій інфраструктурі коледжу посідають системи управління навчанням (Learning Management Systems). Найбільш поширеними серед них є Moodle, Canvas, Blackboard Learn, Open edX та інші цифрові рішення. Саме LMS-платформи становлять ядро системного управління електронним навчанням, оскільки забезпечують структуроване розміщення контенту, контроль результатів, збереження освітніх даних та організацію різних форматів взаємодії.

Порівняно з окремими хмарними сервісами LMS мають низку додаткових функціональних можливостей: модульну побудову навчальних курсів, розгорнуті журнали оцінювання, банки тестових завдань, аналітику активності користувачів, автоматичне відстеження прогресу, електронну сертифікацію проходження курсів та інтеграцію з іншими платформами. Для фахового коледжу це особливо важливо під час організації великої кількості дисциплін, стандартизації електронних курсів, забезпечення внутрішнього моніторингу якості освіти та управління освітнім процесом на інституційному рівні.

Отже, корпоративні хмарні екосистеми та LMS-платформи сьогодні виступають ключовими технологічними основами змішаного навчання у закладах фахової передвищої освіти. Їх поєднане використання забезпечує гнучкість, керованість, персоналізацію та високу ефективність сучасного освітнього процесу.

Окремої уваги в контексті цифрової трансформації освіти заслуговує Moodle – одна з найпоширеніших у світі відкритих систем управління навчанням, що активно використовується українськими закладами освіти, зокрема фаховими коледжами.

Її популярність зумовлена відкритим програмним кодом, відсутністю ліцензійної плати, широкими можливостями адаптації

до потреб конкретного закладу освіти, наявністю розвиненої міжнародної спільноти користувачів та можливістю локального адміністрування з урахуванням внутрішніх політик безпеки й організації освітнього процесу.

Для фахового коледжу Moodle є особливо цінним інструментом завдяки можливості створення структурованих електронних курсів, модульного подання навчального матеріалу, організації тестування, накопичення оцінок, контролю термінів виконання завдань і моніторингу активності здобувачів освіти. Робота в цій системі потребує від педагогічних працівників нових цифрових компетентностей: уміння проєктувати онлайн-курси, створювати інтерактивний контент, формувати електронні траєкторії навчання, аналізувати освітні дані та здійснювати дистанційний супровід здобувачів освіти. Саме тому використання LMS-платформ стимулює професійне зростання викладача та оновлення педагогічних підходів.

У практиці фахових коледжів доцільним є використання Moodle як базового середовища для формалізованих дисциплінарних курсів, підсумкового оцінювання та накопичення освітніх результатів, тоді як корпоративні хмарні екосистеми можуть ефективно виконувати функції оперативної комунікації та гнучкої співпраці. Поєднання цих цифрових рішень забезпечує високий рівень керованості та мобільності освітнього процесу.

Поряд із зовнішніми платформами дедалі більшого значення набувають внутрішні цифрові системи самого фахового коледжу, які формують цілісну інституційну інфраструктуру управління. До них належать електронний документообіг, цифровий розклад занять, внутрішні портали працівників, персональні кабінети здобувачів освіти, електронні журнали, системи подання заяв та звернень, бази даних виробничої практики, кадрові інформаційні системи, електронні бібліотечні каталоги та внутрішні аналітичні панелі. Наявність таких сервісів має не лише адміністративне, а й педагогічне значення.

Здобувач освіти, який щоденно функціонує в цифровізованому середовищі коледжу, набуває досвіду роботи з електронними сервісами, цифровими регламентами, онлайн-комунікацією та сучасними інформаційними потоками. Це сприяє формуванню готовності до професійної діяльності в умовах цифрової економіки та сучасного ринку праці.

Такий підхід дозволяє уникнути перевантаження однієї системи невластивими функціями та створює збалансовану цифрову екосистему коледжу.

Поряд із численними перевагами, використання великої кількості цифрових сервісів може супроводжуватися низкою ризиків. До них належать цифрове перевантаження здобувачів освіти, дублювання інформації на різних ресурсах, втрата єдиного інформаційного простору, складнощі з кібербезпекою, нерівний доступ до технічних засобів і мережі Інтернет, а також формальне використання сервісів без реального оновлення методики навчання.

Сучасні дослідники справедливо наголошують, що цифрові технології мають цінність не самі по собі, а лише тоді, коли вони створюють нові форми педагогічної взаємодії, підвищують якість навчання та сприяють досягненню освітніх результатів. Отже, визначальним чинником успішної цифровізації є не кількість упроваджених платформ, а педагогічно обґрунтована стратегія їх інтеграції.

Таким чином, Google Workspace for Education, Moodle, інші LMS-платформи та внутрішні корпоративні цифрові рішення становлять технологічну основу сучасного змішаного навчання у фаховому коледжі. Їх збалансоване поєднання забезпечує доступність навчального контенту, оперативну комунікацію, якісний моніторинг результатів, цифрову взаємодію та модернізацію внутрішнього менеджменту закладу освіти. Водночас реальна ефективність платформ визначається не набором сервісів, а продуманою педагогічною моделлю їх використання в освітньому процесі.

4.4. Самостійна робота здобувачів освіти, цифрова комунікація та моніторинг результатів навчання в умовах змішаного формату

Попередній підрозділ було присвячено аналізу цифрових платформ, корпоративних сервісів та технологічних рішень як інструментальної основи підтримки змішаного навчання у закладах фахової передвищої освіти. Водночас навіть найбільш сучасне цифрове середовище саме по собі не здатне забезпечити високу якість освітнього процесу без належної організації самостійної роботи здобувачів освіти, ефективної цифрової комунікації та системного моніторингу результатів навчання. Саме ці складові визначають реальну результативність змішаного формату, перетворюючи технічні сервіси з допоміжних ресурсів на дієві педагогічні механізми управління якістю освіти.

У сучасній педагогічній науці самостійна робота розглядається як один із ключових чинників формування академічної автономії, професійної відповідальності, самоорганізації та готовності до навчання впродовж життя. Для системи фахової передвищої освіти ця проблема набуває особливого значення, оскільки майбутній фахівець повинен бути здатним до постійного оновлення компетентностей, швидкого опанування нових технологій та адаптації до змінних вимог ринку праці.

В умовах змішаного навчання значення самостійної роботи істотно зростає, оскільки значна частина освітнього контенту переноситься за межі аудиторії та опановується здобувачем освіти у власному темпі з використанням цифрових ресурсів, електронних курсів, інтерактивних платформ і хмарних сервісів. Такий підхід змінює традиційну логіку освітнього процесу: здобувач освіти виступає не пасивним споживачем інформації, а активним суб'єктом навчальної діяльності, який планує власну траєкторію навчання, здійснює самоконтроль і несе відповідальність за досягнення результатів.

Отже, організація самостійної роботи здобувачів освіти в умовах змішаного формату має розглядатися не як додатковий компонент, а як стратегічний ресурс професійної підготовки, спрямований на формування мобільного, відповідального та конкурентоспроможного випускника.

Для закладів фахової передвищої освіти організація самостійної роботи в цифровому середовищі набуває особливого значення, оскільки сучасний ринок праці висуває до випускника вимоги, що значно виходять за межі базової професійної підготовки. Від молодого фахівця очікується здатність до безперервного оновлення компетентностей, швидкого опанування нових технологій, критичного опрацювання інформації, гнучкої адаптації до змін виробничого середовища та готовності до навчання впродовж життя. Саме тому система фахової передвищої освіти повинна формувати не лише професійні знання й уміння, а й навички автономного навчання та саморозвитку.

На нашу думку, сучасна професійна підготовка має здійснюватися в інтерактивному освітньому середовищі з використанням відкритого навчального контенту, цифрових ресурсів і технологій, які забезпечують гнучкість навчання та готовність здобувача освіти до професійної адаптації. У цьому контексті цифрово організована самостійна робота виступає важливою умовою професійного становлення майбутнього фахівця, оскільки сприяє розвитку відповідальності, ініціативності, самодисципліни та здатності приймати самостійні рішення.

У практиці сучасного фахового коледжу самостійна робота здобувачів освіти може реалізовуватися через різноманітні цифрові формати, що поєднують навчальну гнучкість із професійною спрямованістю підготовки.

До найбільш поширених належать:

- опрацювання електронних лекцій, цифрових конспектів та мультимедійних презентацій;

- перегляд відеолекцій, навчальних демонстрацій та інструктивних роликів;
- проходження онлайн-тестування, тренувальних квізів і модульного контролю;
- виконання практичних завдань у хмарних сервісах і цифрових середовищах;
- робота з професійними симуляторами, тренажерами та віртуальними лабораторіями;
- участь у форумах, тематичних дискусіях та онлайн-обговореннях;
- створення індивідуальних і групових проєктів у середовищі спільної роботи;
- формування електронного портфоліо власних досягнень;
- проходження мікрокурсів, зовнішніх сертифікаційних програм і курсів неформальної освіти;
- виконання дослідницьких або кейсових завдань із використанням цифрових джерел інформації.

Різноманітність зазначених форм дозволяє враховувати специфіку спеціальності, рівень підготовки здобувачів освіти, їхні індивідуальні освітні потреби та професійні інтереси. Водночас цифрові формати самостійної роботи сприяють переходу від репродуктивного засвоєння матеріалу до активної пізнавальної діяльності, формування прикладних компетентностей і розвитку готовності до реальних професійних викликів.

О. Спірін, досліджуючи технологію перевернутого навчання, обґрунтовує, що попереднє самостійне опрацювання здобувачами освіти теоретичного матеріалу забезпечує більш раціональне використання аудиторного часу, який може бути спрямований на практичні вправи, фахові дискусії, розв'язання кейсів та інші форми професійно-орієнтованої діяльності [6, с. 26].

Зазначене положення набуває особливої значущості в умовах фахового коледжу, де очний формат навчання має високу педагогічну цінність у зв'язку зі значною часткою лабораторної, виробничої та прикладної підготовки. Саме тому перенесення

первинного ознайомлення з навчальним контентом у цифрове середовище дозволяє максимально зосередити аудиторний час на формуванні професійних умінь, відпрацюванні практичних дій та розвитку компетентностей, безпосередньо затребуваних сучасним ринком праці.

Змішане навчання істотно трансформує традиційні моделі педагогічної комунікації між викладачем і здобувачем освіти. Якщо в умовах класичної організації освітнього процесу взаємодія переважно обмежувалася аудиторним часом і безпосереднім контактом під час занять, то сучасні цифрові сервіси забезпечують її безперервність, оперативність, гнучкість та багатоканальний характер. Комунікація перестає бути прив'язаною виключно до розкладу занять і набуває постійної підтримки в цифровому освітньому середовищі.

В. Биков зазначає, що цифрове освітнє середовище формує нові можливості для онлайн-комунікації, співпраці, професійної взаємодії та обміну інформацією між усіма учасниками освітнього процесу [4, с. 6–7]. У контексті фахового коледжу це означає перехід від епізодичних контактів до системної комунікаційної підтримки здобувачів освіти як під час аудиторної роботи, так і в періоди самостійного навчання, виробничої практики чи дистанційного опрацювання навчального матеріалу.

До найбільш ефективних інструментів цифрової комунікації в умовах змішаного навчання належать:

- корпоративна електронна пошта як офіційний канал академічної взаємодії;
- месенджери академічних груп для оперативного інформування;
- платформи відеоконференцій для проведення занять, консультацій і зустрічей;
- навчальні форуми та тематичні дискусійні простори;
- системи коментарів і повідомлень у LMS-платформах;
- електронні календарі подій і розкладів;
- чати консультативної або технічної підтримки;

– сервіси спільної роботи над документами, презентаціями та проєктами.

Водночас визначального значення набуває не лише наявність технічних каналів зв'язку, а сформованість культури цифрової комунікації. Йдеться про дотримання узгоджених термінів відповіді, академічну етику спілкування, чіткість формулювання завдань, коректність і доброзичливість взаємодії, прозорість правил комунікації, відповідальне використання цифрових ресурсів та повагу до часу інших учасників освітнього процесу. Саме така культура спілкування забезпечує довіру, психологічний комфорт і продуктивну співпрацю в цифровому середовищі.

Для закладу фахової передвищої освіти це має особливе значення, оскільки якісна цифрова комунікація сприяє збереженню навчальної мотивації, своєчасному зворотному зв'язку, оперативному розв'язанню організаційних питань та формуванню в здобувачів освіти навичок професійної взаємодії, необхідних у сучасному цифровізованому робочому середовищі.

Одним із ключових елементів цифрової взаємодії в умовах змішаного навчання є своєчасний і педагогічно виважений зворотний зв'язок. У традиційній моделі організації освітнього процесу здобувач освіти нерідко отримує оцінку або коментар із певним часовим запізненням, що знижує корекційний і мотиваційний потенціал оцінювання. Натомість сучасні цифрові сервіси дають змогу забезпечити оперативну, а в окремих випадках майже миттєву реакцію на результати навчальної діяльності, що істотно підвищує ефективність освітнього супроводу.

Gilly Salmon [11], одна з провідних європейських дослідниць мережевої комунікації та електронного навчання, обґрунтовує, що якісний онлайн-зворотний зв'язок є визначальною умовою активної участі здобувачів освіти, підтримання навчальної мотивації та формування продуктивної взаємодії у змішаному й адаптивному освітньому середовищі. У своїй моделі e-moderating дослідниця підкреслює важливість постійної педагогічної

присутності, своєчасного реагування викладача та підтримки навчального діалогу в цифровому просторі.

У практичному вимірі це означає, що сучасний викладач фахового коледжу має володіти вмінням оперативно коментувати роботи здобувачів освіти, надавати індивідуальні рекомендації, використовувати автоматизовані інструменти оцінювання, аналізувати типові помилки та підтримувати позитивну навчальну мотивацію. Зворотний зв'язок у цифровому середовищі перестає бути лише підсумковою оцінкою й перетворюється на постійний механізм педагогічного супроводу та корекції індивідуальної освітньої траєкторії.

У системі фахової передвищої освіти зворотний зв'язок може реалізовуватися в різних формах:

- автоматизований – через онлайн-тести, електронні тренажери, системні підказки та миттєве оцінювання результатів;
- індивідуальний письмовий – у вигляді коментарів до виконаних завдань, рекомендацій і роз'яснень;
- усний синхронний – під час відеоконференцій, консультацій та онлайн-зустрічей;
- груповий аналітичний – через узагальнення типових помилок, колективне обговорення результатів, рефлексивні сесії;
- взаємооцінювання (peer-feedback) – у процесі рецензування робіт однокласників, спільних проєктів і командної діяльності;
- адаптивний персоналізований – на основі навчальної аналітики та рекомендацій цифрових платформ.

Особливої значущості своєчасний зворотний зв'язок набуває у фаховому коледжі, де значна частина підготовки має прикладний характер. Оперативні коментарі викладача дають змогу своєчасно скоригувати практичні дії здобувача освіти, уточнити алгоритми виконання професійних завдань, запобігти закріпленню помилкових навичок та підвищити якість професійної підготовки.

Отже, зворотний зв'язок у цифровому середовищі слід розглядати як один із базових механізмів ефективного змішаного навчання, що забезпечує персоналізацію освітнього процесу,

сталість педагогічної взаємодії та підтримку академічної успішності здобувачів фахової передвищої освіти.

Моніторинг результатів навчання.

У сучасному коледжі оцінювання вже не може зводитися лише до модульної чи семестрової перевірки знань. Цифрові платформи створюють можливість постійного моніторингу освітньої активності, прогресу та труднощів студентів.

Як зазначено у сучасних дослідженнях адаптивного навчання, системи управління навчанням (LMS) забезпечують індивідуалізований доступ до ресурсів і водночас надають інструменти для відстеження результатів навчання, активності та динаміки успішності здобувачів освіти. Це дозволяє перейти від епізодичного контролю до постійної аналітики освітнього процесу.

До показників цифрового моніторингу можуть належати:

- частота входу до курсу;
- виконання завдань у термін;
- результати тестування;
- перегляд матеріалів;
- активність у форумах;
- участь у синхронних заняттях;
- темп проходження модулів;
- динаміка навчальних результатів.
- Освітня аналітика та штучний інтелект.

Новим етапом розвитку моніторингу стає використання Learning Analytics та інструментів штучного інтелекту. У сучасних дослідженнях зазначено, що LA та AI створюють значні можливості для формування індивідуальних освітніх траєкторій, адаптації навчального процесу до потреб здобувачів освіти та підвищення мотивації до навчання.

Штучний інтелект у системі коледжу може використовуватися для:

- прогнозування ризику академічної неуспішності;

- персональних рекомендацій студенту;
- автоматичного добору додаткових матеріалів;
- інтелектуального тестування;
- виявлення прогалин у знаннях;
- генерації навчальних підказок;
- підтримки інклюзивного навчання.

У новітніх дослідженнях також підкреслюється, що адаптивні системи на базі штучного інтелекту значно покращують персоналізацію навчального процесу шляхом аналізу поведінкових патернів студентів та прогнозування труднощів у навчанні.

Проблеми та ризики цифрового моніторингу.

Попри значні переваги, використання освітньої аналітики потребує дотримання етичних норм і правового регулювання. Серед ризиків слід виокремити:

- надмірний контроль студентів;
- формалізацію оцінювання;
- втрату гуманістичного підходу;
- помилки алгоритмів;
- витік персональних даних;
- технічну нерівність доступу;
- цифрову втому учасників освітнього процесу.

Саме тому цифровий моніторинг має доповнювати, а не замінювати педагогічне судження викладача.

Особливості для фахового коледжу.

У закладах фахової передвищої освіти моніторинг має враховувати не лише академічні результати, а й практичну підготовку студента: проходження виробничої практики, формування професійних умінь, готовність до роботи в команді, цифрову грамотність, здатність діяти в реальних виробничих ситуаціях.

На нашу думку, саме комплексний підхід до оцінювання є найбільш відповідним природі коледжної освіти.

Отже, самостійна робота здобувачів освіти, цифрова комунікація та системний моніторинг результатів навчання є ключовими умовами ефективного функціонування змішаного формату у фаховому коледжі. Саме вони забезпечують розвиток академічної автономії студентів, безперервність освітньої взаємодії, своєчасний зворотний зв'язок та можливість персоналізації навчання на основі аналітики даних. Використання сучасних цифрових інструментів і технологій штучного інтелекту відкриває нові перспективи для підвищення якості фахової передвищої освіти, однак потребує педагогічно виваженого та етично відповідального впровадження.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

У розділі здійснено комплексний аналіз теоретико-методологічних засад та практичних механізмів упровадження змішаного навчання у системі фахової передвищої освіти. Доведено, що в умовах цифрової трансформації суспільства, зростання вимог ринку праці, потреби у безперервності освітнього процесу та необхідності формування конкурентоспроможного фахівця саме змішане навчання постає однією з найбільш результативних моделей модернізації сучасного фахового коледжу. Воно поєднує педагогічні переваги очної взаємодії з потенціалом цифрових технологій, забезпечуючи гнучкість, доступність, персоналізацію та стійкість освітнього процесу.

Узагальнення наукових підходів дало підстави розглядати змішане навчання не як механічне поєднання традиційного та дистанційного форматів, а як цілісну педагогічну систему, що передбачає нову логіку організації навчальної діяльності, переосмислення ролі викладача й здобувача освіти, упровадження сучасних моделей взаємодії, оцінювання та самостійної роботи. Встановлено, що для закладів фахової передвищої освіти найбільш доцільними є ротаційна модель, перевернутий клас, елементи індивідуальної ротації та комбіновані формати, які дозволяють

органічно поєднувати теоретичну підготовку з лабораторно-практичною та виробничою складовою професійного навчання.

Обґрунтовано, що результативність змішаного навчання безпосередньо залежить від якості цифрового освітнього середовища коледжу. Таке середовище визначено як багатокомпонентну систему, що охоплює технічну інфраструктуру, цифрові платформи, інформаційні ресурси, комунікаційні канали, управлінські сервіси та педагогічні механізми підтримки освітнього процесу. Доведено, що цифрове середовище має розглядатися не як сукупність окремих сервісів, а як стратегічна інституційна екосистема, зорієнтована на забезпечення якості освіти, ефективної взаємодії та професійного розвитку всіх учасників освітнього процесу.

З'ясовано, що важливу роль у реалізації змішаного навчання відіграють сучасні платформи та корпоративні цифрові рішення, зокрема Google Workspace for Education, Moodle, Google Classroom, системи відеокommунікації, внутрішні електронні сервіси коледжу. Їх поєднане використання створює умови для структурованого управління курсами, організації самостійної роботи здобувачів освіти, оперативного зворотного зв'язку, моніторингу результатів навчання, розвитку цифрової колаборації та модернізації внутрішнього менеджменту закладу освіти. Водночас встановлено, що реальна ефективність цифрових платформ визначається не кількістю використаних інструментів, а педагогічно доцільною стратегією їх інтеграції в освітній процес.

Окремо доведено, що змішане навчання сприяє формуванню в здобувачів фахової передвищої освіти навичок самоорганізації, академічної відповідальності, цифрової грамотності, здатності до самонавчання та професійної адаптивності.

Саме ці якості є визначальними для сучасного випускника коледжу, який має бути готовим до динамічних змін професійного середовища, технологічного оновлення виробництва та навчання впродовж життя.

Разом із тим встановлено, що впровадження змішаного навчання супроводжується низкою викликів: нерівномірністю

технічного забезпечення, різним рівнем цифрової компетентності педагогічних працівників і здобувачів освіти, ризиками формального використання платформ, перевантаженням цифровими сервісами, проблемами кібербезпеки та потребою постійного методичного супроводу. Це зумовлює необхідність системної кадрової політики, внутрішнього навчання персоналу, стратегічного планування цифрового розвитку та безперервного моніторингу якості освітнього процесу.

Таким чином, змішане навчання у фаховому коледжі доцільно розглядати як стратегічний напрям інноваційного розвитку закладу освіти, що забезпечує поєднання традиційної академічної підготовки з можливостями цифрової доби. За умови належного організаційного, кадрового, методичного та технологічного забезпечення воно стає одним із ключових чинників підвищення якості фахової передвищої освіти, формування сучасного професіонала та посилення конкурентоспроможності закладу освіти в національному й європейському освітньому просторі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1.Ткачук Г. В. Організаційно-педагогічні умови та етапи впровадження змішаного навчання у закладах вищої освіти *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки.* 2018. Вип. 168. С. 259–262.

2.Шевченко Л. С. *Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності* : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2019. 694 с.

3.Морзе Н. В., Буйницька О. П., Варченко-Троценко Л. О. Цифрова трансформація вищої освіти: виклики, стратегії, практики *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2023. Т. 95, № 3. С. 1–17. DOI: 10.33407/itlt.v95i3.5231.

4. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти і педагогічної науки України: сучасний стан та перспективи розвитку *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. Т. 4, № 1. С. 1–15.
5. Ткачук Г. В. Організаційно-педагогічні умови впровадження змішаного навчання у закладах освіти *Педагогічні науки*. 2021. № 78. С. 45–53.
6. Спірін О. М., Вакалюк Т. А. Цифрова компетентність педагогічних працівників в умовах змішаного навчання *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т. 89, № 1. С. 25–39.
7. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інноваційні технології навчання у професійній освіті *Професійна освіта*. 2021. № 2. С. 12–19.
8. Bergmann J., Sams A. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington : ISTE, 2012. 120 p.
9. Horn M. B., Staker H. *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco : Jossey-Bass, 2015. 304 p.
10. Talbert R. *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty*. Sterling : Stylus Publishing, 2021. 214 p.
11. Salmon G. *E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. 4th ed. New York : Routledge, 2013. 280 p.

РОЗДІЛ 5

АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ ТРАЄКТОРІЙ У СИСТЕМІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ: ТЕОРІЯ, ЦИФРОВІ ПРАКТИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Медведєв Роман Петрович,
магістр професійної освіти (комп'ютерні технології),
викладач вищої категорії,
старший викладач
кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0003-3270-5120
medvedievteacher@vgpk.edu.ua

ВСТУП

Сучасний етап розвитку системи фахової передвищої освіти України характеризується глибокими трансформаційними процесами, зумовленими цифровізацією суспільства, зміною структури ринку праці, посиленням вимог до професійної мобільності майбутніх фахівців, а також необхідністю забезпечення стійкості освітнього процесу в умовах воєнного стану та тривалих соціально-економічних викликів. За таких умов заклади фахової передвищої освіти змушені шукати нові моделі організації навчання, здатні поєднати якість освітніх послуг, доступність, гнучкість, індивідуалізацію та безперервність професійної підготовки [1; 3; 14].

Традиційна модель освітнього процесу, що тривалий час базувалася на стандартизованому підході до змісту навчання, темпу засвоєння матеріалу та єдиних формах контролю результатів, дедалі менше відповідає реальним потребам

сучасного здобувача освіти. Сучасний студент фахового коледжу відрізняється рівнем попередньої підготовки, навчальною мотивацією, когнітивними особливостями, професійними намірами, соціальним досвідом та індивідуальними освітніми запитами. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває перехід від уніфікованого навчання до персоналізованих моделей освітньої взаємодії, у центрі яких перебуває особистість здобувача освіти та її потреби [2; 4].

Однією з найбільш перспективних моделей модернізації освітнього процесу є адаптивне навчання. У сучасному науковому дискурсі воно трактується як організація навчання, за якої зміст, способи подання матеріалу, складність завдань, темп опанування дисципліни, форми зворотного зв'язку та освітній маршрут змінюються відповідно до індивідуальних характеристик студента, його поточних результатів і динаміки просування в навчанні [2; 8; 9]. Такий підхід забезпечує поєднання педагогічної доцільності з технологічними можливостями цифрового освітнього середовища.

Особливого значення проблема адаптивного навчання набуває саме у системі фахової передвищої освіти. На відміну від класичної університетської підготовки, фаховий коледж поєднує загальноосвітню, професійно-теоретичну та практичну складові навчання, орієнтується на швидке формування професійних компетентностей та готує фахівця до безпосереднього входження на ринок праці. Водночас контингент здобувачів фахових коледжів є неоднорідним за віком, рівнем академічної готовності, соціальним досвідом і професійною мотивацією. Це потребує більш гнучких підходів до організації навчального процесу, ніж у традиційній масовій моделі освіти [4; 7].

Реалізація адаптивного навчання стала особливо можливою завдяки стрімкому розвитку цифрових технологій. Системи управління навчанням (LMS), хмарні сервіси, електронні освітні ресурси, інструменти Learning Analytics, засоби автоматизованого моніторингу та технології штучного інтелекту створили

принципово нові умови для побудови індивідуальних освітніх траєкторій. Сучасні цифрові платформи здатні фіксувати навчальну активність студентів, аналізувати прогрес, прогнозувати труднощі, рекомендувати навчальний контент і забезпечувати своєчасну педагогічну підтримку [6; 11; 13].

У міжнародній освітній практиці адаптивне навчання поступово переходить зі статусу інноваційного експерименту до рівня стратегічного напрямку розвитку освіти. У США, Канаді, країнах Європейського Союзу, Фінляндії, Естонії та низці інших держав персоналізовані цифрові системи інтегруються у професійну, коледжну та університетську освіту як засіб підвищення якості навчання, розширення доступу до освітніх послуг і забезпечення рівних можливостей для різних категорій здобувачів освіти [7; 12; 14].

Для України зазначена проблематика має особливу актуальність у контексті реформування системи фахової передвищої освіти, імплементації компетентнісного підходу, розвитку інклюзивного освітнього середовища та посилення ролі цифрових технологій у навчальному процесі. Водночас упровадження адаптивного навчання в українських закладах освіти стримується низкою чинників: нерівномірністю цифрової інфраструктури, обмеженістю ресурсів, недостатнім рівнем цифрової компетентності частини педагогічних працівників, відсутністю усталених моделей використання освітньої аналітики, а також питаннями етики застосування штучного інтелекту та захисту персональних даних [1; 5; 10].

Проблематика адаптивного навчання перебуває у полі зору вітчизняних і зарубіжних учених. Дослідниками висвітлено питання персоналізації навчання, побудови індивідуальних освітніх траєкторій, використання цифрових платформ, освітньої аналітики, штучного інтелекту, змішаного та дистанційного навчання. Водночас система фахової передвищої освіти як специфічний сегмент освітнього простору потребує окремого комплексного дослідження можливостей адаптивного

підходу з урахуванням її прикладного характеру, професійної спрямованості та особливостей контингенту здобувачів освіти [6; 7; 15].

Отже, актуальність розділу зумовлена необхідністю теоретичного обґрунтування та практичного осмислення адаптивного навчання як інноваційної моделі організації освітнього процесу у фаховому коледжі, здатної забезпечити індивідуалізацію освітніх траєкторій, підвищення якості професійної підготовки, гнучкість навчання, доступність освітніх послуг і відповідність сучасним суспільним запитам.

Метою розділу є комплексний аналіз теоретичних засад, технологічних механізмів, міжнародного досвіду та перспектив впровадження адаптивного навчання у системі фахової передвищої освіти України.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань: розкрити сутність адаптивного навчання та його місце в сучасній освітній трансформації; охарактеризувати роль індивідуалізації й персоналізації у формуванні індивідуальних освітніх траєкторій; проаналізувати потенціал цифрових адаптивних систем, освітньої аналітики та технологій штучного інтелекту; узагальнити міжнародний досвід реалізації адаптивних моделей навчання; визначити можливості та бар'єри впровадження адаптивного навчання у фахових коледжах України; обґрунтувати вплив адаптивного підходу на якість, доступність, гнучкість та інклюзивність освітнього процесу.

Ми прагнемо висвітлити, адаптивне навчання не лише як технологічну інновацію, а як нову педагогічну філософію організації освітнього процесу, зорієнтовану на потреби особистості, розвиток її потенціалу та забезпечення права кожного здобувача освіти на якісну, доступну й ефективну освіту, навіть в умовах складних соціальних викликів та умов воєнного стану.

5.1. Теоретичні засади адаптивного навчання в умовах сучасної освітньої трансформації

Сучасна система освіти перебуває у стані глибоких структурних змін, зумовлених розвитком цифрових технологій, переосмисленням ролі здобувача освіти у навчальному процесі, посиленням компетентнісного підходу та потребою забезпечення гнучкості освітніх моделей у нестабільних суспільних умовах. Освітня трансформація ХХІ століття характеризується переходом від переважно стандартизованих форм навчання до індивідуалізованих і персоналізованих моделей, у межах яких пріоритетного значення набуває врахування освітніх потреб, темпу розвитку, мотивації та професійних запитів конкретного здобувача освіти [1; 2; 14].

У зазначеному контексті особливої актуальності набуває адаптивне навчання як одна з провідних педагогічних концепцій сучасності. Його поява є закономірним результатом еволюції ідей диференціації, індивідуалізації, особистісно орієнтованого навчання та цифрової модернізації освітнього середовища. Адаптивне навчання сьогодні розглядається не лише як технологічний інструмент, а як цілісна модель організації освітнього процесу, здатна забезпечити оптимальні умови для досягнення навчальних результатів кожним студентом залежно від його індивідуальних характеристик [7; 9; 11].

Генеza ідей адаптивності в освіті бере початок у класичній педагогіці, де вперше було порушено питання природовідповідності та врахування особливостей розвитку особистості. Так, Ж.-Ж. Руссо наголошував на необхідності узгодження навчального впливу з віковими та індивідуальними потребами вихованця, а Й. Гербарт підкреслював значення попереднього досвіду учня для ефективного засвоєння знань. Подальшого розвитку ці ідеї набули у працях Л. Виготського, який обґрунтував концепцію зони найближчого розвитку як основу педагогічної підтримки навчального поступу особистості [7].

Важливим етапом становлення сучасного адаптивного підходу стали дослідження Б. Блума, пов'язані з концепцією *Mastery Learning*, у межах якої доведено доцільність варіювання темпу навчання, способів пояснення та обсягу вправ залежно від індивідуальних можливостей здобувача освіти. Саме ця логіка поступового просування студента до повного опанування навчального матеріалу стала одним із методологічних підґрунтів сучасних адаптивних систем [7; 12].

Із розвитком інформаційно-комунікаційних технологій поняття адаптивного навчання набуло нового змісту. Якщо раніше адаптація забезпечувалася переважно педагогом у межах традиційної аудиторної взаємодії, то нині значна частина адаптивних функцій може реалізовуватися за допомогою цифрових платформ, систем управління навчанням та алгоритмічних механізмів аналізу освітніх даних. У цьому контексті Р. Brusilovsky визначає адаптивне навчання як динамічну систему, що змінює структуру контенту, навігацію, рекомендації та освітні сценарії відповідно до характеристик користувача [11].

Сучасні зарубіжні дослідники трактують адаптивне навчання як поєднання педагогічних стратегій і технологічних рішень, що функціонують на основі постійного збору та аналізу даних про навчальну діяльність здобувача освіти. D. Ifenthaler підкреслює, що адаптивність полягає не лише в реакції системи на дії користувача, а й у здатності прогнозувати його освітні потреби та підтримувати оптимальний маршрут просування [13]. Такий підхід свідчить про перехід від статичної моделі навчання до інтелектуально керованого освітнього середовища.

У вітчизняному науковому дискурсі адаптивне навчання розглядається як важливий напрям модернізації освіти в умовах цифровізації. На думку Т. Вакалюк, адаптивний підхід забезпечує диференціацію освітнього контенту відповідно до рівня підготовки та індивідуальних потреб студентів, що позитивно впливає на якість навчальних результатів [2].

Н. Морзе та співавтори акцентують увагу на тому, що цифрова трансформація освіти вимагає переходу до моделей, у яких студент стає активним суб'єктом освітнього процесу, а технології виконують функцію інтелектуальної підтримки навчання [8].

Узагальнення сучасних наукових підходів дає підстави стверджувати, що адаптивне навчання має низку ключових характеристик.

По-перше, його визначальною ознакою є індивідуалізація, тобто врахування стартового рівня знань, темпу навчання, труднощів та потенціалу конкретного здобувача освіти. На відміну від масового стандартизованого навчання, адаптивна модель передбачає зміну освітнього маршруту відповідно до реальних потреб студента [4; 9].

По-друге, важливою характеристикою є персоналізація, що передбачає не лише пристосування до академічних показників, а й врахування інтересів, професійних цілей, мотивації та індивідуального стилю навчання. У такій системі студент розглядається як активний співтворець власної освітньої траєкторії [4; 15].

По-третє, адаптивне навчання ґрунтується на гнучкості, яка виявляється у варіативності форм роботи, часових режимів, каналів доступу до контенту, способів оцінювання та сценаріїв опанування дисципліни. Саме гнучкість є однією з передумов забезпечення безперервності освіти в умовах кризових викликів [1; 14].

По-четверте, сучасні адаптивні моделі характеризуються автоматизованістю, тобто здатністю цифрових систем самостійно обробляти дані, генерувати рекомендації, добирати завдання відповідного рівня складності та формувати сигнали щодо ризиків академічної неуспішності [6; 13].

По-п'яте, важливою рисою є контекстна чутливість, за якої система враховує поточний стан здобувача освіти, частоту взаємодії з платформою, поведінкові патерни, попередні

результати та навіть часові інтервали активності. Це відкриває можливості для більш точного педагогічного супроводу [11; 15].

По-шосте, адаптивне навчання передбачає безперервний зворотний зв'язок, що реалізується як через викладача, так і через цифрові сервіси миттєвого оцінювання, аналітичні панелі, автоматизовані підказки та рекомендації [8; 13].

У сучасних умовах адаптивне навчання нерозривно пов'язане з процесами цифрової трансформації освіти. Його ефективна реалізація потребує використання систем управління навчанням (Moodle, Google Classroom, Collaborator, Canvas тощо), електронних ресурсів, мобільних застосунків, хмарних сервісів та інструментів штучного інтелекту. Освітнє середовище поступово набуває рис data-driven системи, у якій управлінські та педагогічні рішення ухвалюються на основі аналізу даних про навчальний процес [1; 6; 8].

Для системи фахової передвищої освіти значення адаптивного навчання є особливо вагомим. Підготовка здобувачів у фаховому коледжі потребує поєднання теоретичних знань із практичними навичками, оперативного реагування на потреби ринку праці, врахування різного рівня готовності студентів та створення умов для професійного самовизначення. Саме тому адаптивна модель дає змогу забезпечити адресну підтримку студентів, підвищити мотивацію до навчання та зменшити ризики академічного відсіву [5; 7].

Таким чином, адаптивне навчання в умовах сучасної освітньої трансформації постає як закономірний результат розвитку педагогічної думки та цифрових технологій. Воно поєднує ідеї гуманістичної педагогіки, індивідуалізації, персоналізації та інтелектуального управління освітнім процесом. Для фахового коледжу адаптивне навчання виступає не лише інноваційною технологією, а стратегічним механізмом підвищення якості підготовки конкурентоспроможного фахівця, здатного до професійної мобільності та навчання впродовж життя.

5.2. Індивідуалізація та персоналізація як основа адаптивної моделі навчання

Однією з провідних тенденцій розвитку сучасної освіти є поступовий відхід від уніфікованих моделей організації навчального процесу та перехід до таких форм освітньої взаємодії, у центрі яких перебуває особистість здобувача освіти, його індивідуальні потреби, можливості, здібності та життєві цілі. У межах цього процесу особливого значення набувають категорії індивідуалізації та персоналізації навчання, що сьогодні розглядаються як концептуальна основа адаптивної освітньої моделі [2; 4; 9].

Трансформація освітньої парадигми зумовлена не лише розвитком цифрових технологій, а й зміною самого розуміння результатів освіти. Якщо раніше домінувала орієнтація на засвоєння стандартизованого змісту навчання, то сучасний підхід акцентує увагу на формуванні компетентностей, самостійності, здатності до навчання впродовж життя, професійної мобільності та індивідуальної відповідальності за власний освітній поступ. За таких умов стандартизоване навчання дедалі менше відповідає потребам різноманітного студентського контингенту, особливо у системі фахової передвищої освіти [1; 7].

У педагогічній науці поняття індивідуалізація навчання традиційно пов'язується з урахуванням особливостей конкретного здобувача освіти у процесі організації навчальної діяльності. Йдеться про пристосування змісту, темпу, рівня складності завдань, методів викладання та форм контролю до реальних можливостей студента. Індивідуалізація передбачає, що педагог визнає відмінності між здобувачами освіти та вибудовує освітній процес таким чином, щоб кожен мав можливість досягти запланованих результатів у найбільш продуктивний для себе спосіб [4; 8].

Водночас індивідуалізацію доцільно відрізняти від диференціації навчання, яка передбачає поділ студентів на певні групи за рівнем підготовки, здібностями чи освітніми потребами та застосування різних підходів до кожної з таких груп. Якщо диференціація здебільшого орієнтована на групові відмінності, то індивідуалізація спрямована безпосередньо на конкретного здобувача освіти як унікального суб'єкта навчальної діяльності [2; 9].

Новішим і ширшим за змістом поняттям у сучасному освітньому дискурсі є персоналізація навчання. На відміну від індивідуалізації, що переважно стосується адаптації педагогічних впливів до можливостей студента, персоналізація передбачає активну участь самого здобувача освіти у проектуванні власного навчального маршруту. У такій моделі студент виступає не лише об'єктом педагогічного впливу, а суб'єктом прийняття рішень щодо темпу навчання, вибору дисциплін, способів роботи, форм демонстрації результатів та професійних пріоритетів [4; 15].

Отже, індивідуалізація зосереджується переважно на тому, як викладач або система пристосовує навчання до студента, тоді як персоналізація передбачає співучасть студента у побудові власної освітньої траєкторії. Саме поєднання цих двох підходів створює методологічне підґрунтя адаптивного навчання, у межах якого педагогічна система не лише реагує на потреби здобувача освіти, а й створює умови для його самореалізації та усвідомленого розвитку [8; 13].

У сучасних умовах адаптивна модель навчання неможлива без поняття індивідуальної освітньої траєкторії. Вона розглядається як персонально визначений шлях досягнення результатів освіти, що враховує стартові можливості студента, його освітні інтереси, темп навчання, професійні наміри та індивідуальні життєві обставини. Індивідуальна траєкторія може охоплювати вибіркові освітні компоненти, варіативність темпу навчання, використання різних форматів здобуття освіти, індивідуальний супровід і специфічні механізми оцінювання [4; 7].

Особливо актуальним це питання є для системи фахової передвищої освіти. Контингент студентів фахових коледжів відзначається значною різноманітністю: частина вступників має високий рівень мотивації й чітке професійне самовизначення, інші лише формують власні професійні орієнтири; частина демонструє високий рівень академічної підготовки, інші потребують компенсаторної підтримки; окремі студенти поєднують навчання з роботою або перебувають у складних соціальних умовах. Універсальна модель навчання за таких обставин втрачає ефективність [5; 7].

Для студентів із високим рівнем навчальної готовності адаптивна система може забезпечувати пришвидшене просування, розширені завдання, дослідницькі модулі та професійно орієнтовані кейси. Для тих, хто має прогалини у підготовці, система здатна пропонувати додаткові матеріали, повторення базових тем, консультаційний супровід та поступове нарощування складності завдань. Такий підхід дозволяє зберігати академічні стандарти, одночасно підвищуючи доступність освіти [2; 9].

Окремої уваги потребують здобувачі освіти з особливими освітніми потребами. У сучасній інклюзивній парадигмі адаптивне навчання виступає одним із найбільш ефективних механізмів забезпечення рівного доступу до якісної освіти. Варіативність способів подання контенту, індивідуальний темп роботи, використання цифрових допоміжних засобів, альтернативні формати оцінювання та персональний супровід створюють умови для повноцінної участі таких студентів в освітньому процесі [10; 14].

Суттєво змінюється і роль педагогічного працівника. У межах адаптивної моделі викладач перестає бути виключно транслятором знань і дедалі більше виконує функції наставника, тьютора, фасилітатора та координатора індивідуального розвитку студента. Його завданням стає не лише передавання змісту дисципліни, а діагностика освітніх потреб, консультування,

мотиваційна підтримка, інтерпретація аналітичних даних та створення сприятливого освітнього середовища [3; 5].

Значну роль у забезпеченні індивідуалізації та персоналізації відіграють цифрові технології. Системи управління навчанням дають змогу формувати різні сценарії проходження курсу, налаштовувати індивідуальні дедлайни, відкривати доступ до матеріалів залежно від результатів попереднього тестування, відстежувати прогрес та автоматично пропонувати ресурси для подальшого навчання. Саме тому цифровізація освіти стала каталізатором переходу від декларативної індивідуалізації до реальної персоналізації навчального процесу [1; 6; 13].

Разом із тим персоналізація не повинна зводитися лише до технологічного налаштування платформи. Її сутність полягає у визнанні автономії студента, розвитку його відповідальності за результати навчання, формуванні навичок самоорганізації та рефлексії. Без цих компонентів навіть найсучасніші цифрові інструменти не забезпечать справжньої адаптивності освітнього середовища [8; 15].

Для закладів фахової передвищої освіти поєднання індивідуалізації та персоналізації має стратегічне значення. Воно дозволяє підвищити мотивацію студентів, знизити ризики академічної неуспішності та відрахування, посилити професійну спрямованість навчання, забезпечити гнучке реагування на потреби регіонального ринку праці та створити умови для реалізації принципу освіти впродовж життя.

Таким чином, індивідуалізація та персоналізація виступають не додатковими елементами сучасного освітнього процесу, а його базовими методологічними орієнтирами. Саме вони формують змістову основу адаптивного навчання, забезпечують побудову індивідуальних освітніх траєкторій та відкривають нові можливості для модернізації підготовки фахівців у системі фахової передвищої освіти.

5.3. Адаптивні цифрові системи, освітня аналітика та штучний інтелект у підтримці індивідуальних освітніх траєкторій

Стрімка цифровізація освіти зумовила перехід від традиційних моделей організації навчального процесу до data-driven підходів, у межах яких педагогічні рішення дедалі частіше ґрунтуються на аналізі об'єктивних даних про навчальну діяльність здобувачів освіти. За таких умов особливого значення набувають адаптивні цифрові системи, освітня аналітика та технології штучного інтелекту, що забезпечують персоналізацію навчання, гнучке реагування на індивідуальні потреби студентів та підтримку їхніх освітніх траєкторій [1; 6; 13].

Сучасний фаховий коледж функціонує в умовах зростання вимог до якості підготовки фахівців, необхідності оперативного оновлення змісту освіти, розширення змішаних і дистанційних форматів навчання, а також потреби врахування різноманітності студентського контингенту. За цих обставин використання лише традиційних інструментів педагогічного супроводу часто виявляється недостатнім. Саме тому цифрові адаптивні системи постають як інструмент забезпечення ефективного, керованого та індивідуалізованого освітнього процесу [5; 7].

Одним із ключових понять сучасної цифрової педагогіки є освітня аналітика (*Learning Analytics*). У науковій літературі вона визначається як процес збору, вимірювання, аналізу та інтерпретації даних про здобувачів освіти та контексти навчання з метою розуміння й оптимізації освітнього процесу та середовища, у якому він відбувається [13]. Освітня аналітика орієнтована не лише на фіксацію результатів навчання, а й на виявлення закономірностей поведінки студентів, прогнозування труднощів і підтримку своєчасного педагогічного втручання.

Для системи фахової передвищої освіти потенціал Learning Analytics є особливо вагомим. Завдяки аналітичним інструментам заклад освіти отримує можливість відстежувати академічний прогрес студентів, рівень активності в електронному середовищі, регулярність виконання завдань, участь у комунікації, динаміку результатів оцінювання та інші показники, що характеризують освітню траєкторію здобувача освіти. Це дозволяє своєчасно виявляти ризики академічної неуспішності, зниження мотивації або потенційного відрахування студентів [6; 13].

Одним із найбільш перспективних напрямів використання освітньої аналітики є predictive analytics – прогнозна аналітика, що передбачає застосування статистичних моделей і алгоритмів машинного навчання для передбачення майбутніх результатів навчання. На основі попередніх даних система може сигналізувати викладачу про ймовірні труднощі студента, ризик несвоєчасного виконання завдань або зниження навчальної активності. Такий механізм створює умови для раннього втручання та адресної підтримки [6; 15].

Не менш важливим інструментом є recommendation engines – рекомендаційні системи, які пропонують студентам індивідуально релевантні навчальні ресурси, вправи, теми для повторення або додаткові матеріали. Подібні механізми давно використовуються в комерційних цифрових сервісах, проте в освіті вони набувають особливої цінності, оскільки дозволяють вибудовувати персоналізований маршрут навчання з урахуванням потреб конкретного здобувача освіти [12; 13].

Логічним продовженням розвитку освітньої аналітики стало активне впровадження технологій штучного інтелекту в освітній процес. Сучасні системи штучного інтелекту здатні автоматизовано аналізувати великі масиви освітніх даних, виявляти приховані закономірності, формувати персоналізовані рекомендації, генерувати навчальний контент та забезпечувати адаптацію освітнього середовища в режимі реального часу [12; 15].

У контексті адаптивного навчання штучний інтелект може виконувати низку функцій. По-перше, це інтелектуальний моніторинг прогресу студента, за якого система безперервно аналізує результати тестування, швидкість виконання завдань, типові помилки та поведінкові патерни. По-друге, це динамічне налаштування контенту, коли складність матеріалу, послідовність тем або формат подання автоматично змінюються відповідно до поточного рівня здобувача освіти. По-третє, це автоматизований зворотний зв'язок, що реалізується через чат-боти, віртуальних тьюторів, системи підказок і генеративні сервіси підтримки навчання [12; 14].

Окремої уваги заслуговує потенціал генеративного штучного інтелекту. Сучасні мовні моделі можуть допомагати студентам у поясненні складних тем, створенні тренувальних завдань, моделюванні професійних ситуацій, перевірці структури письмових робіт та отриманні оперативних консультацій. Для викладача це відкриває можливості автоматизованого створення варіативних матеріалів, тестів, кейсів і дидактичних ресурсів. Водночас використання генеративного ШІ потребує педагогічно виваженого підходу та дотримання принципів академічної доброчесності [14].

Практична реалізація адаптивного навчання сьогодні значною мірою залежить від можливостей конкретних цифрових платформ. Аналіз сучасних рішень свідчить, що одним із найбільш гнучких інструментів для закладів освіти є Moodle LMS у поєднанні з модулем Moodle Analytics. Дана система дозволяє проєктувати варіативні навчальні маршрути, використовувати умови доступу до контенту, налаштовувати автоматизоване оцінювання, здійснювати моніторинг активності студентів і застосовувати прогностичні моделі ризиків навчальної неспішності[6].

Платформа Knewton Alta орієнтована на глибоку персоналізацію навчального контенту та автоматичне добирання матеріалів відповідно до поточного рівня студента. Її перевагою є висока адаптивність і швидка реакція системи на освітній поступ користувача. Smart Sparrow спеціалізується на створенні сценаріїв адаптивного навчання з широкими можливостями педагогічного дизайну та варіативного освітнього маршруту [12].

Платформа Coursera демонструє значний потенціал у контексті масового онлайн-навчання, пропонуючи персоналізовані рекомендації курсів, гнучкі траєкторії професійного розвитку та інтеграцію мікрокваліфікацій. Водночас її можливості щодо тонкого налаштування інституційних адаптивних сценаріїв є більш обмеженими порівняно з LMS-рішеннями. Google Workspace for Education доцільно розглядати як потужне середовище комунікації, спільної роботи та організації змішаного навчання, яке може інтегруватися з іншими адаптивними сервісами [1; 14].

Особливий інтерес становить інституційний досвід використання цифрових систем у КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». У попередні роки застосування LMS Collaborator створювало умови для елементів адаптивного навчання: моніторингу прогресу студентів, організації дистанційної взаємодії, персоналізованого доступу до матеріалів та контролю виконання завдань. Подальший перехід до Google Workspace for Education був зумовлений організаційними й економічними чинниками, однак актуальність розвитку адаптивного цифрового середовища зберігається. Перспективним напрямом може стати інтеграція Moodle LMS із Moodle Analytics, а також використання зовнішніх освітніх платформ для реалізації педагогічного експерименту щодо формування індивідуальних освітніх траєкторій студентів [6].

Разом із беззаперечними перевагами впровадження штучного інтелекту та освітньої аналітики супроводжується низкою ризиків. Передусім це проблема непрозорості алгоритмів, коли користувачі не завжди розуміють логіку формування рекомендацій або оцінювання. Важливим викликом є також алгоритмічна упередженість, за якої система може відтворювати помилки навчальних вибірок та некоректно інтерпретувати поведінку окремих категорій студентів [12; 15].

Не менш суттєвими залишаються питання конфіденційності персональних даних, захисту цифрових профілів студентів, безпеки хмарної інфраструктури та етичного використання освітніх даних. Заклади освіти повинні забезпечити чіткі політики збору, зберігання та використання інформації, а також прозорі правила застосування інтелектуальних сервісів [14].

Крім того, існує ризик надмірної технологізації навчального процесу, коли цифрова система починає витісняти педагогічну взаємодію. У зв'язку з цим доцільно наголосити, що жодна адаптивна платформа не може повністю замінити викладача як наставника, мотиватора, носія професійного досвіду та суб'єкта виховного впливу. Оптимальною є модель, у якій штучний інтелект і аналітичні системи підсилюють педагогічну діяльність, а не підміняють її [3; 5].

Для системи фахової передвищої освіти використання адаптивних цифрових систем має стратегічне значення. Воно дозволяє забезпечити гнучке навчання в умовах змінного соціального середовища, підтримати студентів із різним рівнем підготовки, посилити інклюзивність освітнього процесу, оптимізувати навантаження викладача та підвищити результативність професійної підготовки.

Таким чином, освітня аналітика, адаптивні цифрові платформи та технології штучного інтелекту формують новий інструментальний вимір сучасної освіти. Їх інтеграція у діяльність фахового коледжу відкриває широкі можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій, підвищення якості навчання

та переходу до справді персоналізованої моделі професійної підготовки. Водночас ефективність таких рішень залежить від педагогічно виваженого впровадження, належної цифрової інфраструктури, підготовленості кадрів і дотримання етичних стандартів використання даних та штучного інтелекту.

5.4. Зарубіжний досвід інтеграції адаптивного навчання, освітньої аналітики та штучного інтелекту у фаховій і вищій освіті

У сучасному глобалізованому освітньому просторі адаптивне навчання поступово переходить зі статусу локальної інновації до рівня стратегічного напрямку модернізації національних освітніх систем. Його поширення зумовлене одночасним впливом кількох чинників: масовізацією освіти, зростанням різноманітності контингенту здобувачів, потребою персоналізації навчального процесу, розвитком цифрових платформ, а також стрімким упровадженням технологій штучного інтелекту й освітньої аналітики. У більшості провідних країн світу адаптивне навчання розглядається як інструмент підвищення якості освіти, зниження академічних втрат, забезпечення інклюзивності та побудови індивідуальних освітніх траєкторій [12; 14; 15].

Світовий досвід засвідчує, що інституційні моделі адаптивного навчання формуються по-різному залежно від історичних традицій освіти, рівня цифрової інфраструктури, державної політики та готовності педагогічної спільноти до змін. Водночас незалежно від національного контексту спільною тенденцією є поступовий перехід від стандартизованої моделі навчання до data-driven середовищ, у яких педагогічні рішення ухвалюються на основі аналізу освітніх даних, а цифрові системи забезпечують своєчасне реагування на індивідуальні потреби здобувача освіти [13; 14].

Одним із найбільш послідовних прикладів розвитку адаптивного навчання є Велика Британія, де цифровізація освіти поєднується з багаторічною традицією student-centred learning. Британські університети активно використовують системи освітньої аналітики для прогнозування академічних ризиків, відстеження залученості студентів та індивідуального консультування. Платформи відкритої та змішаної освіти, зокрема OpenLearn і FutureLearn, застосовують алгоритми персоналізованих рекомендацій, адаптивне тестування та аналітичні панелі для викладачів. Характерною рисою британського підходу є орієнтація не лише на технічну ефективність систем, а й на їх етичну прозорість, що відповідає сучасним вимогам explainable AI [12; 14]. Саме тому британський досвід демонструє модель, у якій штучний інтелект не заміщує викладача, а підсилює його аналітичні та тьюторські функції.

Схожі тенденції простежуються і в Німеччині, однак тут адаптивне навчання розвивається в межах більш регламентованої нормативної культури та високих стандартів захисту персональних даних. Університетські цифрові екосистеми та національні проєкти на кшталт KI-Campus інтегрують Learning Analytics, адаптивний контент і системи індивідуального супроводу студентів. Німецькі дослідники особливу увагу приділяють питанню алгоритмічної справедливості, human-in-the-loop моделям ухвалення рішень та збереженню педагогічної автономії викладача [15]. У такий спосіб формується європейська модель відповідального впровадження штучного інтелекту в освіті, де технологічна інновація врівноважується гуманістичними принципами.

Якщо британський і німецький досвід демонструють переважно університетські форми адаптивності, то країни Центрально-Східної Європи репрезентують особливо цінні для України моделі поступового інституційного впровадження в умовах обмежених ресурсів. Насамперед ідеться про Польщу, яка, будучи найближчим сусідом України та державою з подібними

історико-соціальними викликами, здійснила суттєвий поступ у цифровій модернізації освіти. Польські університети активно використовують Moodle як базову LMS-платформу, доповнюючи її модулями аналітики, рекомендаційними сервісами та системами раннього виявлення студентів групи ризику. У межах національних програм цифровізації (“Cyfrowa szkoła”, “Zintegrowany Program Uczelni”) адаптивне навчання розглядається як механізм підвищення доступності освіти та якості управління освітнім процесом. Особливу увагу польські заклади освіти приділяють підготовці викладачів до роботи з аналітичними інструментами, що має принципове значення для реальної ефективності будь-яких цифрових реформ.

Подібний еволюційний шлях проходить і Румунія, де цифрова трансформація освіти тісно пов'язана з участю у програмах Європейського Союзу та міжнародних проєктах модернізації вищої й професійної освіти. У румунських університетах поступово впроваджуються системи SmartEdu, EduMin CRM та інші рішення, здатні формувати індивідуальні маршрути навчання на основі попередніх результатів, мотиваційних показників і стилів навчання студентів. Дослідники відзначають, що важливим компонентом румунської моделі є орієнтація на підтримку здобувачів із соціально вразливих категорій та зниження ризиків академічного відсіву. Для українського контексту це має особливу актуальність з огляду на необхідність роботи зі студентами, освітні траєкторії яких були порушені війною, міграцією чи соціальною нестабільністю.

У Чеській Республіці адаптивне навчання інтегрується в систему освіти через поєднання державної стратегії цифрового розвитку та університетських інновацій. На рівні закладів освіти використовуються Student Information Systems із вбудованими аналітичними модулями, системи діагностики стилів навчання, а також Learning Experience Platforms, що дозволяють індивідуально керувати освітнім маршрутом здобувача освіти. Важливо, що чеський досвід демонструє системний зв'язок між розвитком

цифрової компетентності педагогів і якістю впровадження адаптивних технологій, адже саме підготовлений викладач є ключовою ланкою будь-якої інноваційної моделі .

Окрему групу становлять країни Балтії, насамперед Естонія, яка вважається одним із найуспішніших прикладів побудови цифрової держави. В естонській системі освіти адаптивне навчання розвивається як частина ширшої цифрової екосистеми, де взаємодіють державні реєстри, освітні платформи, стартапи та заклади освіти. Використання сервісів SmartLearn, ALPA Kids, 99math, Triumph Health та інших платформ демонструє можливості поєднання персоналізованого контенту, гейміфікації, емоційного моніторингу та навчальної аналітики. У межах програми AI Lear здійснюється масштабування технологій штучного інтелекту на різні рівні освіти, включно з професійною підготовкою . Естонський досвід є особливо цінним тим, що підтверджує: навіть невелика держава за наявності стратегічного бачення може створити високоефективну систему адаптивної освіти.

Поряд із європейськими моделями значний інтерес становить азійський досвід, де адаптивне навчання часто впроваджується в значно масштабніших обсягах. Насамперед це стосується Китаю, який розглядає штучний інтелект як один із ключових ресурсів модернізації освіти. Національні програми Smart Education China та AI+Education забезпечили розвиток платформ Squirrel AI, Zhihuishu, iSmart Education та інших систем, що здійснюють когнітивну діагностику, адаптацію контенту, прогнозування успішності та формування індивідуальних освітніх маршрутів. У професійній освіті такі технології використовуються для моделювання виробничих ситуацій, оцінювання компетентностей та персоналізації практичної підготовки . Китайська модель демонструє можливості масштабного використання великих даних у сфері освіти, однак водночас актуалізує питання етичного контролю та балансу між ефективністю й автономією особистості.

Більш гуманістично врівноваженим є підхід Японії, де цифрові інновації поєднуються з високою культурою педагогічної відповідальності. Платформи LEAF, BookRoll та інші японські рішення використовують освітню аналітику для аналізу навчальної поведінки студентів, когнітивного навантаження, складних зон сприйняття матеріалу та подальшої адаптації освітнього контенту. Особливу увагу приділено підтримці студентів з особливими освітніми потребами, а також розвитку explainable AI, коли система не лише пропонує рішення, а й пояснює логіку своїх рекомендацій. Саме тому японський досвід є важливим зразком етичної інтеграції штучного інтелекту в освітнє середовище.

Порівняльний аналіз зарубіжних моделей дозволяє виокремити низку спільних закономірностей. По-перше, у всіх успішних системах адаптивного навчання спирається на розвинену цифрову інфраструктуру та сталі LMS/LXP-платформи. По-друге, ключову роль відіграє освітня аналітика, яка забезпечує перехід від інтуїтивного до доказового педагогічного управління навчальним процесом. По-третє, штучний інтелект використовується переважно для персоналізації, прогнозування ризиків і підтримки індивідуальних траєкторій, а не як автономний заміник викладача. По-четверте, обов'язковою умовою успіху виступає розвиток цифрової компетентності педагогів та нормативне врегулювання використання даних [12; 14; 15].

Для України, зокрема для системи фахової передвищої освіти, міжнародний досвід має не копіювальний, а адаптаційний характер. Найбільш реалістичним видається поетапне впровадження адаптивних підходів: від використання LMS із базовою аналітикою та електронним моніторингом прогресу—до інтеграції рекомендаційних сервісів, систем раннього реагування на академічні ризики та інструментів штучного інтелекту для підтримки студентів у змішаному й дистанційному форматах.

Водночас критично важливо забезпечити баланс між технологічною інноваційністю та гуманістичними засадами освіти.

Таким чином, зарубіжний досвід переконливо засвідчує, що адаптивне навчання є не тимчасовим трендом, а новою парадигмою організації освітнього процесу. Воно змінює саму логіку взаємодії між здобувачем освіти, викладачем і цифровим середовищем, орієнтуючи систему на потреби особистості, гнучкість і результативність. Для українських закладів фахової передвищої освіти врахування провідних світових практик може стати важливим ресурсом модернізації професійної підготовки та формування сучасної моделі індивідуалізованого навчання.

5.5. Можливості впровадження адаптивного навчання у системі фахової передвищої освіти на прикладі КЗВО «Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу»

Перехід від теоретичного осмислення адаптивного навчання та аналізу міжнародного досвіду до практичної площини закономірно актуалізує питання його реальної імплементації у вітчизняній системі фахової передвищої освіти. Саме заклади фахової передвищої освіти сьогодні перебувають у ситуації, коли необхідно одночасно забезпечувати якісну професійну підготовку, реагувати на швидкі зміни ринку праці, підтримувати гнучкі формати навчання та враховувати індивідуальні освітні потреби здобувачів освіти. За таких умов адаптивне навчання постає не як факультативна інновація, а як один із перспективних механізмів модернізації освітнього процесу [1; 4; 14].

На відміну від класичних університетських моделей, система фахової передвищої освіти характеризується виразною практикоорієнтованістю, високою динамікою змісту підготовки, різноманітністю студентського контингенту та необхідністю поєднання теоретичного навчання з прикладними професійними компетентностями.

Це створює об'єктивний запит на персоналізацію освітнього процесу, диференційовану підтримку студентів, варіативність темпу навчання та постійний моніторинг результатів. Саме такі функції можуть забезпечувати адаптивні цифрові системи [2; 6; 13].

Водночас успішність упровадження адаптивного навчання безпосередньо залежить від наявності цифрової інфраструктури, інституційного досвіду використання LMS-середовищ, готовності педагогічних працівників до технологічних змін та сформованої культури електронної взаємодії. У цьому контексті показовим є досвід Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», у якому цифрова трансформація освітнього процесу здійснювалася поетапно й послідовно, що створило реальні передумови для подальшого переходу до адаптивної моделі навчання.

Першим важливим етапом стало формування єдиного електронного освітнього середовища коледжу на базі LMS Collaborator, яке функціонувало в закладі з 2017 року. Використання зазначеної системи забезпечувало централізоване управління користувачами, корпоративний доступ до освітніх ресурсів, структуровану організацію навчальних курсів, електронний контроль успішності, моніторинг активності студентів та автоматизацію низки адміністративних процедур. Важливо, що система мала закритий характер доступу та чітку рольову ієрархію користувачів, що сприяло безпеці даних і впорядкованості цифрового середовища.

Особливий інтерес у контексті адаптивного навчання становить логіка організації контенту в LMS Collaborator. Освітні матеріали надавалися студентам поетапно, відповідно до заданої послідовності проходження курсу, а перехід до наступного етапу був можливий після виконання попереднього завдання або проходження контрольного елементу. Така модель фактично реалізовувала елементи mastery learning, коли навчальний поступ студента залежить від підтвердженого засвоєння попереднього

змістового блоку. Для монографічного ілюстрування цього аспекту доцільно використати зображення структури курсів, інтерфейсу призначення завдань та поетапного відкриття модулів системи Collaborator .

Не менш значущим компонентом функціонування LMS Collaborator була система внутрішнього моніторингу активності користувачів та електронного оцінювання. Викладачі й адміністрація мали можливість відстежувати інтенсивність роботи студентів у середовищі, своєчасність виконання завдань, результати тестування та динаміку освітньої активності. У сучасній термінології такі інструменти можна розглядати як базові форми Learning Analytics, що передували впровадженню повноцінних аналітичних систем нового покоління. У тексті монографії доцільно використати скрін-шоти електронних журналів, панелей активності користувачів і статистичних звітів платформи .

Показовим є й те, що в коледжі здійснювалися локальні дослідження ефективності використання LMS Collaborator в освітньому процесі. Отримані результати засвідчили позитивний вплив цифрового середовища на навчальні досягнення здобувачів освіти, що підтверджує важливість системного використання LMS-платформ не лише як технічного сервісу, а як педагогічного інструменту підвищення якості навчання .

Другим етапом цифрової трансформації стало впровадження з 1 вересня 2022 року пакету Google Workspace for Education як комплексного хмарного середовища підтримки дистанційного та змішаного навчання. На момент проведення моніторингу в системі функціонувало 179 корпоративних акаунтів педагогічних працівників, а всі користувачі залишалися активними. Це свідчить про високий рівень прийняття нової цифрової платформи колективом закладу та належну організацію адміністрування.

Аналіз використання сервісів Google Workspace for Education показав найбільшу затребуваність Gmail, Google Drive, Google Meet, Google Classroom та Google Forms. Таке поєднання

інструментів фактично створило цілісну цифрову екосистему: комунікація, відеонавчання, розміщення матеріалів, контроль знань, організація курсів та спільна робота з документами були інтегровані в єдине середовище. Для ілюстрації цього фрагменту доцільно використати аналітичні графіки активності сервісів із презентаційних матеріалів.

Особливо вагомим для розвитку адаптивного навчання є використання Google Classroom. У середині семестру в системі одночасно функціонувало 259 активних курсів із різних дисциплін, що свідчить про високий рівень цифровізації освітнього процесу. Через Classroom викладачі отримали можливість структурувати навчальний контент, варіювати завдання для різних груп, встановлювати індивідуальні терміни виконання, здійснювати формувальне оцінювання та підтримувати постійний зворотний зв'язок зі студентами. Це створює реальні передумови для переходу від масового до персоналізованого навчання.

Важливим показником цифрової зрілості освітнього середовища є активне використання корпоративного хмарного сховища Google Drive. Упродовж семестру викладачами було завантажено понад три тисячі файлів навчального призначення, а загальний обсяг використаного простору перевищив 180 Гб. Це свідчить про формування масштабного електронного банку освітніх ресурсів, який у перспективі може бути основою для створення адаптивних бібліотек контенту, тематичних репозиторіїв і персоналізованих добірок матеріалів для студентів.

Окремої уваги заслуговує використання сервісу Google Meet. За один семестр було проведено 360 відеоконференцій загальною тривалістю понад 210 годин, із високими показниками стабільності зв'язку та активної участі користувачів. Для сучасного фахового коледжу це означає сформовану готовність до синхронного дистанційного навчання, консультацій, онлайн-захистів, індивідуальних зустрічей зі студентами та тьюторського супроводу. Доцільно використати скрін-шоти звітів

адміністрування Meet, статистики відеозустрічей та часових графіків активності .

Надзвичайно важливою перевагою Google Workspace for Education стала висока мобільність користувачів. Значна частина роботи здійснювалася з пристроїв на базі Android та iOS, що мало критичне значення в умовах нестабільного електропостачання та обмеженого доступу до стаціонарної техніки. Це підтверджує, що сучасне адаптивне навчання повинно враховувати не лише академічні характеристики студента, а й його технічні можливості, тип пристрою, доступність мережі та життєві обставини .

Отже, аналіз реального досвіду КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» дозволяє стверджувати, що заклад уже має сформовані передумови для впровадження повноцінної адаптивної моделі навчання. До таких передумов належать: досвід роботи з LMS-системами; розвинене корпоративне цифрове середовище; навички педагогічного колективу у використанні хмарних сервісів; наявність великих масивів навчального контенту; сформована культура дистанційної та змішаної взаємодії; позитивне ставлення працівників до цифрових інновацій.

Наступним логічним кроком може стати впровадження платформи Moodle із модулем Moodle Analytics або аналогічних систем, що дозволять перейти від простої цифровізації до справжнього data-driven управління навчанням. Ідеться про можливість прогнозування академічних ризиків, автоматизованого формування рекомендацій, побудови індивідуальних маршрутів навчання, адаптивного тестування та використання інструментів штучного інтелекту для підтримки студентів [6; 13; 15].

Разом із тим реалізація таких перспектив потребує дотримання низки умов: модернізації технічної інфраструктури, системного підвищення цифрової компетентності викладачів, нормативного врегулювання питань захисту персональних даних, методичного супроводу педагогів та створення локальної стратегії

цифрової трансформації коледжу. Без цього навіть найсучасніші технології не забезпечать очікуваного педагогічного ефекту [3; 5; 14].

Таким чином, досвід КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» переконливо засвідчує, що система фахової передвищої освіти України вже має реальні практики, на основі яких може вибудовуватися наступний етап розвитку – впровадження адаптивного навчання, освітньої аналітики та штучного інтелекту. Саме поєднання накопиченого цифрового досвіду з новими інтелектуальними технологіями здатне забезпечити якісно новий рівень професійної підготовки майбутніх фахівців.

5.6. Адаптивне навчання як чинник підвищення якості, доступності та гнучкості освітнього процесу

У сучасних умовах розвитку освіти адаптивне навчання дедалі виразніше постає не лише як окрема педагогічна технологія чи сукупність цифрових інструментів, а як системний чинник модернізації освітнього процесу. Його значення визначається здатністю поєднувати індивідуальні потреби здобувача освіти з вимогами освітніх стандартів, можливостями цифрового середовища та запитамі суспільства щодо підготовки компетентного, мобільного й конкурентоспроможного фахівця. Саме тому в сучасному науковому дискурсі адаптивне навчання дедалі частіше розглядається як одна з найбільш перспективних моделей забезпечення якості, доступності, гнучкості та інклюзивності освіти [2; 12; 14].

Одним із ключових результатів упровадження адаптивного підходу є підвищення якості освітнього процесу. У традиційній стандартизованій моделі значна частина студентів або не встигає за загальним темпом навчання, або, навпаки, не отримує достатнього рівня інтелектуального виклику через надмірну уніфікацію завдань. Адаптивне навчання дозволяє усунути

зазначене протиріччя шляхом індивідуального налаштування темпу роботи, рівня складності матеріалу, форм зворотного зв'язку та педагогічної підтримки. Унаслідок цього зростає рівень засвоєння навчального змісту, підвищується мотивація студентів і зменшується кількість академічних невдач [8; 13].

Важливою складовою якості є також своєчасність педагогічного реагування на труднощі здобувачів освіти. У межах адаптивної моделі цифрові системи та освітня аналітика дають змогу оперативно виявляти прогалини у знаннях, зниження навчальної активності, ризики відставання чи втрати мотивації. Це створює передумови для раннього втручання викладача, корекції освітньої траєкторії та адресної підтримки студента ще до виникнення критичних проблем [6; 13; 15]. Отже, якість освіти починає забезпечуватися не лише підсумковим контролем, а й постійним супроводом процесу навчання.

Суттєвою перевагою адаптивного навчання є підвищення доступності освіти. У сучасному суспільстві доступність означає не лише формальну можливість вступу до закладу освіти, а й створення реальних умов для успішного навчання різних категорій здобувачів. Студенти відрізняються рівнем базової підготовки, когнітивними особливостями, соціальним становищем, матеріальними можливостями, місцем проживання та життєвими обставинами. Уніфікована модель часто не враховує ці відмінності, тоді як адаптивний підхід дозволяє компенсувати нерівність стартових можливостей через персоналізовані механізми підтримки [4; 10]. Особливої ваги це набуває для системи фахової передвищої освіти України в умовах воєнного стану, внутрішньої міграції, порушення звичних освітніх траєкторій та нерівномірного доступу до ресурсів. Адаптивне навчання дає змогу забезпечувати безперервність освіти через дистанційні та змішані формати, мобільні сервіси, асинхронний доступ до матеріалів, індивідуальні графіки виконання завдань і персоналізований супровід студентів, які перебувають у складних

життєвих умовах [1; 14]. У такий спосіб адаптивність виступає не лише педагогічною, а й соціальною категорією.

Окремого значення набуває адаптивне навчання як механізм забезпечення інклюзивності освітнього процесу. Для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами персоналізація темпу навчання, варіативність форматів подання інформації, використання допоміжних цифрових сервісів та альтернативних форм оцінювання створюють умови для повноцінної участі в освітньому процесі. У цьому контексті адаптивне навчання реалізує принцип рівних можливостей, оскільки не вимагає від студента пристосування до жорсткої системи, а, навпаки, передбачає гнучке налаштування системи до його потреб [10; 14].

Не менш вагомим є вплив адаптивного навчання на гнучкість освітнього процесу. Сучасна освіта функціонує в умовах швидких змін ринку праці, технологічного оновлення професій, нестабільності зовнішнього середовища та необхідності постійного оновлення компетентностей. За таких умов жорстко фіксовані навчальні моделі втрачають ефективність. Адаптивне навчання, навпаки, передбачає можливість оперативного оновлення змісту курсів, модульну побудову програм, варіативність навчальних маршрутів і поєднання різних форматів навчальної взаємодії [2; 7; 12].

Гнучкість проявляється також на індивідуальному рівні. Студент отримує можливість навчатися у власному темпі, повертатися до складних тем, пришвидшувати просування за наявності високих результатів, поєднувати навчання з роботою або іншими обов'язками. Для системи фахової передвищої освіти, де значна частина здобувачів прагне якнайшвидше інтегруватися в професійну діяльність, така можливість має принципове значення [4; 7].

У контексті професійної підготовки адаптивне навчання сприяє також посиленню практичної спрямованості освіти. Персоналізовані цифрові платформи можуть добирати кейси, симуляції, завдання та навчальні ситуації відповідно до

спеціальності студента, рівня сформованості компетентностей і професійних інтересів. Це дозволяє наблизити освітній процес до реальних умов майбутньої діяльності, що є особливо важливим для фахового коледжу як інституції прикладної підготовки [6; 12].

Важливо підкреслити, що адаптивне навчання сприяє зміні ролі здобувача освіти. У традиційній моделі студент часто виступає пасивним споживачем освітніх послуг, тоді як у персоналізованому середовищі він стає активним учасником побудови власної освітньої траєкторії. Це стимулює розвиток самостійності, відповідальності, навичок самоорганізації, рефлексії та вміння приймати рішення щодо власного професійного розвитку. Саме такі якості становлять основу освіти впродовж життя [8; 15].

Змінюється і професійна роль викладача. Він дедалі більше виступає не лише джерелом знань, а наставником, фасилітатором, аналітиком навчального процесу та координатором індивідуального поступу студентів. Завдяки використанню цифрових сервісів частина рутинних функцій автоматизується, що дозволяє зосередитися на педагогічній підтримці, консультуванні та розвитку професійного мислення здобувачів освіти [3; 5].

Разом із тим ефективність адаптивного навчання залежить від низки умов: наявності якісної цифрової інфраструктури, доступу до мережі Інтернет, готовності педагогічного персоналу до змін, методичного забезпечення, етичного використання освітніх даних та збалансованого поєднання технологічних рішень із гуманістичними цінностями освіти.

За відсутності цих умов адаптивність може залишитися лише декларативною концепцією [1; 14].

Для системи фахової передвищої освіти України впровадження адаптивного навчання має стратегічне значення. Воно відкриває можливості для модернізації професійної підготовки, підвищення якості освітніх результатів, зменшення відсіву студентів, розширення доступу до освіти в кризових умовах та формування сучасного цифрового освітнього

середовища. Особливо цінним є те, що адаптивний підхід дозволяє поєднати стандартизацію результатів освіти з персоналізацією шляхів їх досягнення.

Таким чином, адаптивне навчання виступає важливим чинником підвищення якості, доступності, гнучкості та інклюзивності освітнього процесу. Його впровадження означає перехід від моделі масового навчання до моделі освіти, зорієнтованої на потреби особистості, її потенціал і право на індивідуальний шлях професійного становлення. Саме в цьому полягає одна з ключових перспектив розвитку сучасного фахового коледжу та системи фахової передвищої освіти загалом.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

Проведене дослідження засвідчило, що адаптивне навчання в сучасних умовах розвитку освіти постає не як локальна технологічна інновація, а як цілісна педагогічна концепція, зорієнтована на персоналізацію освітнього процесу, урахування індивідуальних потреб здобувачів освіти та забезпечення гнучких шляхів досягнення запланованих результатів навчання. Його становлення є закономірним наслідком еволюції ідей індивідуалізації, гуманізації освіти, компетентнісного підходу та цифрової трансформації суспільства. У цьому контексті адаптивне навчання слід розглядати як одну з ключових моделей модернізації системи фахової передвищої освіти України [1; 2; 14].

З'ясовано, що теоретичним підґрунтям адаптивного навчання виступають принципи індивідуалізації, персоналізації та побудови індивідуальної освітньої траєкторії. Саме вони забезпечують перехід від уніфікованої моделі організації освітнього процесу до системи, у якій враховуються стартовий рівень підготовки студента, темп навчання, професійні інтереси, мотивація, життєві обставини та особистісний потенціал. Унаслідок цього здобувач освіти перетворюється з пасивного

споживача освітніх послуг на активного суб'єкта власного професійного становлення [4; 7; 15].

Доведено, що вирішальну роль у сучасному розвитку адаптивного навчання відіграють цифрові технології, системи управління навчанням, освітня аналітика та технології штучного інтелекту. Використання Learning Analytics забезпечує можливість постійного моніторингу освітнього прогресу, виявлення ризиків академічної неспішності, прогнозування труднощів та своєчасного педагогічного втручання. Штучний інтелект, своєю чергою, відкриває перспективи автоматизованої персоналізації контенту, рекомендаційних систем, адаптивного оцінювання та індивідуального супроводу студентів. Це дає підстави стверджувати, що цифрове середовище стає не допоміжним елементом, а невід'ємною умовою функціонування адаптивної моделі освіти [6; 12; 13].

Аналіз зарубіжного досвіду засвідчив, що в провідних країнах світу адаптивне навчання вже інтегрується в державні та інституційні стратегії розвитку освіти. У Великій Британії, Німеччині, Польщі, Естонії, Китаї, Японії та інших країнах персоналізація навчання ґрунтується на використанні цифрових платформ, освітньої аналітики, систем раннього реагування на академічні ризики та інтелектуальних сервісів підтримки здобувачів освіти. Спільною рисою успішних моделей є поєднання технологічної інноваційності з етичним регулюванням, розвитком цифрової компетентності педагогів та збереженням провідної ролі викладача в освітньому процесі [12; 14; 15].

Встановлено, що українська система фахової передвищої освіти має реальні передумови для поступового впровадження адаптивного навчання. Практичний досвід Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» щодо використання LMS Collaborator, а згодом Google Workspace for Education, підтверджує готовність закладів освіти до функціонування в умовах цифрового середовища, використання дистанційних і змішаних форматів навчання, електронного

моніторингу результатів та корпоративної мережевої взаємодії . Це створює підґрунтя для переходу до наступного етапу— інтеграції аналітичних модулів, адаптивних LMS-рішень і технологій штучного інтелекту.

Обґрунтовано, що впровадження адаптивного навчання у системі фахової передвищої освіти здатне забезпечити низку стратегічних переваг: підвищення якості підготовки фахівців, зниження рівня академічного відсіву, розширення доступності освіти для різних категорій здобувачів, підтримку студентів з особливими освітніми потребами, гнучкість організації освітнього процесу та посилення його практичної спрямованості. Особливої актуальності ці переваги набувають в умовах воєнного стану, демографічних викликів і потреби у швидкому відновленні людського капіталу держави [10; 14].

Разом із тим доведено, що ефективність адаптивного навчання залежить від низки організаційно-педагогічних умов: наявності якісної цифрової інфраструктури, стабільного доступу до мережевих ресурсів, підготовленості педагогічних працівників до використання сучасних технологій, методичного забезпечення освітнього процесу, дотримання принципів академічної доброчесності, етичного використання даних та захисту персональної інформації здобувачів освіти [3; 5; 14].

Отже, адаптивне навчання доцільно розглядати як стратегічний напрям розвитку сучасного фахового коледжу та системи фахової передвищої освіти загалом. Воно забезпечує перехід від моделі масового стандартизованого навчання до моделі освіти, зорієнтованої на особистість, її потреби, потенціал і право на індивідуальний шлях професійного становлення. Саме в цьому вбачається одна з найважливіших перспектив модернізації української освіти в умовах цифрового суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 73, № 5. С. 1–18.

2. Вакалюк Т. А. Адаптивне навчання як засіб персоналізації освітнього процесу в умовах цифровізації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т. 84, № 4. С. 118–129.

3. Гуржій А. М., Карташова Л. А. Цифрова компетентність педагогічних працівників як умова модернізації освіти. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2020. № 2. С. 45–56.

4. Єршова Л. М. Індивідуальна освітня траєкторія здобувача освіти: теоретичні засади та практичні механізми реалізації. *Освітологічний дискурс*. 2021. № 3. С. 77–89.

5. Коваленко І. В. Підготовка викладача до роботи в умовах адаптивного цифрового освітнього середовища. *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. 2023. № 17. С. 68–79.

6. Медведєв Р. П. Інструментальна роль освітньої аналітики та технологій штучного інтелекту у формуванні адаптивної освітньої траєкторії здобувачів фахової передвищої освіти. У кн.: *Наука та освіта в епоху нових викликів та можливостей : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* (Житомир, 18 черв. 2025 р.). Житомир : Research Europe, 2025. С. 33–35.

7. Медведєв Р. П., Шевченко Л. С. Історичний розвиток концепції адаптивного навчання як основи формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів у фахових коледжах: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2025. Вип. 78. С. 195–206.

8. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О., Смирнова-Трибульська Є. М. Адаптивне навчання в думці студентів

університетів: транскордонне дослідження. *Education and Information Technologies*. 2022. Vol. 27. P. 6787–6818.

9. Осадча К. П., Спірін О. М., Опалюк Т. В. Адаптивне навчання в умовах цифрового освітнього середовища: досвід та перспективи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 78, № 4. С. 174–187.

10. Петренко С. В., Єрмоленко Н. В. Інклюзивний підхід в умовах цифровізації освіти: використання інтелектуальних систем для подолання бар'єрів навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2023. Т. 92, № 4. С. 89–102.

11. Brusilovsky P. Adaptive and Intelligent Technologies for Web-based Education. *Künstliche Intelligenz*. 2003. Vol. 4. P. 19–25.

12. Holmes W., Bialik M., Fadel C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Paris : OECD Publishing, 2023. 214 p.

13. Ifenthaler D., Yau J. Y. K. Utilising learning analytics for personalised adaptive learning in higher education: A systematic literature review. *Computers & Education*. 2023. Vol. 196. Article 104757.

14. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris : UNESCO, 2024. 64 p.

15. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024. Vol. 21, № 1. Article 7.

РОЗДІЛ 6

ДИДАКТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У СУЧАСНИХ МОДЕЛЯХ НАВЧАННЯ

Мисліцька Наталія Анатоліївна,
доктор педагогічних наук, професор,
зав.кафедри науково-природничих
та математичних дисциплін
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
Вінниця, Україна
ORCID: 0000-0002-1806-4737
mislitskay@gmail.com

ВСТУП

Трансформація освітнього простору в умовах глобальної цифровізації вимагає від закладів фахової передвищої освіти переходу до гнучких, адаптивних та технологічно насичених моделей навчання. У центрі цієї екосистеми постає електронний освітній ресурс (ЕОР) – не просто як оцифрований підручник, а як багатофункціональний інструмент формування професійних компетентностей майбутнього фахівця. Електронний освітній ресурс у фаховому коледжі – це цілісна дидактична система, що базується на використанні комп'ютерних технологій і забезпечує можливість інтерактивної взаємодії між суб'єктами освітнього процесу.

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що проблема розробки та впровадження ЕОР у професійну підготовку фахівців перебуває в центрі уваги багатьох дослідників. Теоретико-методологічні засади цифровізації освіти та створення адаптивних хмаро орієнтованих середовищ ґрунтуються на

фундаментальних працях В. Бикова, Р. Гуревича, В. Заболотного, М. Жалдака, В. Заболотного, В. Кременя та О. Співаковського. Питання трансформації освітнього простору ЗФПО та відповідності змісту навчання запитам ринку праці досліджували Н. Ничкало, В. Радкевич та Л. Петренко. Психолого-педагогічні аспекти взаємодії суб'єктів навчання з цифровим контентом розкрито у роботах В. Заболотного, В. Лапінського, О. Пінчук, Б. Суся та інших. Питання професійної підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ та впровадження мультимедійних технологій опрацьовувалися Н. Мисліцька, О. Семеног, Т. Горохівською та ін. Вагомий внесок у методикою проєктування, експертизи та оцінювання якості ЕОР зробили Г. Лаврентьєва, О. Бондаренко, Ю. Носенко та Т. Вдовичин. Психологічні особливості діяльності у віртуальному просторі, зокрема аспекти когнітивного навантаження, проаналізовані М. Смульсон та С. Литвиновою.

Попри значну кількість розвідок, питання системного функціонування ЕОР як невід'ємного компонента специфічного середовища фахового коледжу потребує подальшого уточнення, особливо в контексті інтеграції сучасних інструментів штучного інтелекту та віртуалізації практичної підготовки.

На відміну від загальноосвітньої школи, ЕОР у коледжі має специфічну спрямованість: практико-орієнтованість: наявність віртуальних тренажерів та симуляторів виробничих процесів; професійна контекстність: інтеграція теоретичних знань із конкретними кейсами галузі; модульність: можливість швидкого оновлення контенту відповідно до динамічних змін на ринку праці.

Сучасне освітнє середовище коледжу є гібридним, де ЕОР виконує низку стратегічних функцій: навчально-методичну, комунікаційну, контрольню-діагностичну та самоосвітню. Ефективне функціонування такого середовища можливе лише за умови гармонійної інтеграції високоякісних цифрових ресурсів у традиційну систему професійної підготовки, що забезпечує

стійкість освітнього процесу в умовах кризових явищ та підвищує конкурентоспроможність випускника.

У даному розділі проаналізовано дидактичні функції ЕОР у різних форматах навчання (очному, дистанційному, змішаному та адаптивному), визначено принципи проєктування цифрового контенту та окреслено методичні засади його використання у підготовці здобувачів фахової передвищої освіти.

6.1. Електронний освітній ресурс як компонент сучасного освітнього середовища фахового коледжу

Трансформація освітнього простору в умовах глобальної цифровізації вимагає від закладів фахової передвищої освіти (ЗФПО) переходу до гнучких, адаптивних та технологічно насичених моделей навчання. В центрі цієї екосистеми постає електронний освітній ресурс (ЕОР) – не просто як оцифрований підручник, а як багатофункціональний інструмент формування професійних компетентностей майбутнього фахівця. Електронний освітній ресурс у фаховому коледжі – це цілісна дидактична система, що базується на використанні комп'ютерних технологій і забезпечує можливість інтерактивної взаємодії між суб'єктами освітнього процесу.

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що проблема розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів у професійну підготовку фахівців перебуває в центрі уваги багатьох дослідників. Теоретико-методологічні засади цифровізації освіти та створення адаптивних хмаро орієнтованих середовищ ґрунтуються на фундаментальних працях В.Бикова, Р.Гуревича, М.Жалдака, В.Заболотного, В.Кременя та О.Співаковського [7,8,9,14,15].

Питання трансформації освітнього простору закладів фахової передвищої та професійної освіти досліджували Н. Ничкало, В. Радкевич та Л. Петренко, які акцентували увагу на необхідності відповідності змісту навчання динамічним запитам сучасного

ринку праці [14,15]. Окремі аспекти формування інформаційно-комунікаційного середовища у професійно-технічних навчальних закладах висвітлено у дослідженнях Р.Гуревича та М.Кадемії.

Особливого значення для нашого дослідження набувають праці, присвячені дидактичним можливостям ЕОР та методиці їх використання в освітньому процесі. Психолого-педагогічні аспекти взаємодії суб'єктів навчання з цифровим контентом розкрито у роботах В.Заболотного, В.Лапінського, Н.Мисліцької, О.Пінчук, І.Слободянюк, Б.Суся та інших [10,11,14,15, 27, 28].

Питання професійної підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ та впровадження мультимедійних технологій у гуманітарну сферу активно опрацьовуються у науковому доробку Т.Горохівської, В.Заболотного, В.Лапінського, Н.Мисліцької, О.Семенов та інших [11,12].

Вагомий внесок у розвиток методики проектування та експертизи електронних засобів навчання зробили Г.Лаврентьєва та О.Бондаренко. Питання оцінювання якості та адаптивності ЕОР висвітлено у працях Ю.Носенко та Т.Вдовичин. Психологічні особливості діяльності суб'єктів у віртуальному просторі, зокрема аспекти саморозвитку та когнітивного навантаження, ґрунтовно проаналізовані у дослідженнях М.Смұльсон та С.Литвинової. Проблематику адаптації цих технологій до специфіки фахових коледжів та підготовки їх педагогічного складу розкривають у своїх роботах А.Коломієць та С.Касьян.

Проблеми того, як саме має бути побудований електронний підручник чи курс із погляду педагогіки, вивчали О.Бондаренко – досліджувала проектування електронних підручників та їхню роль у підготовці майбутніх фахівців, Т.Вдовичин – фокусується на методичних засадах використання хмарних сервісів у роботі викладачів, Г.Лаврентьєва – займається питаннями експертизи та оцінювання якості електронних засобів навчального призначення, Ю. Носенко – вивчає впровадження адаптивних систем навчання та використання ІКТ для інклюзивної освіти [31,32].

Зарубіжний досвід інтеграції технологій у навчання та розвиток теорій конективізму представлений у працях Дж. Сіменса, С.Даунса та С.Пейперта, що дозволяє розглядати ЕОР не лише як засіб візуалізації, а як інструмент формування глобальної професійної мережі майбутнього фахівця.

Попри значну кількість розвідок, питання системного функціонування ЕОР як невід'ємного компонента специфічного середовища фахового коледжу потребує подальшого уточнення, особливо в контексті інтеграції сучасних інструментів штучного інтелекту та віртуалізації практичної підготовки.

На відміну від загальноосвітньої школи, ЕОР у коледжі має специфічну спрямованість:

- практико-орієнтованість: наявність віртуальних тренажерів та симуляторів виробничих процесів;
- професійна контекстність: інтеграція теоретичних знань із конкретними кейсами галузі;
- модульність: можливість швидкого оновлення контенту відповідно до змін на ринку праці.

Сучасне освітнє середовище коледжу є гібридним. ЕОР виконує в ньому низку стратегічних функцій.

Навчально-методична: забезпечення студентів повним пакетом матеріалів (конспектами, відеолекціями, інструкціями до практичних робіт).

Комунікаційна: створення каналів оперативного зв'язку через форуми, чати та системи зворотного зв'язку в межах LMS (Learning Management Systems).

Контрольно-діагностична: автоматизація перевірки знань за допомогою адаптивного тестування, що знижує суб'єктивізм оцінювання. Самоосвітня: стимулювання автономності студента, що є критично важливим для фахової передвищої освіти.

Для забезпечення якості освіти доцільно впроваджувати наступну типологію ресурсів (табл.6.1):

Таблиця 6.1.

Типологія ЕОР

Тип ресурсу	Призначення
Мультимедійні лекції	Візуалізація складних процесів (3D-моделі машин, хімічні реакції).
Віртуальні лабораторії	Відпрацювання навичок у безпечному середовищі без витрат на реальні реактиви чи обладнання.
Електронні практикуми	Робота з базами даних, спеціалізованим ПЗ (AutoCAD, 1C, Photoshop тощо).
Інтерактивні кейс-стаді	Розв'язання професійних ситуаційних задач.

Ефективність ЕОР залежить від дотримання дидактичних принципів [24, 32]:

Інтерактивність полягає в тому, що студент має бути активним учасником, а не пасивним спостерігачем.

Мультимедійність реалізується у поєднанні тексту, звуку, відео та анімації для кращого засвоєння матеріалу.

Доступність означає відповідність вимогам інклюзивності та адаптивності до мобільних пристроїв.

Науковість та актуальність: контент повинен базуватися на сучасних ДСТУ, нормативних актах та актуальних технологіях виробництва.

Незважаючи на високий потенціал, цифровізація середовища коледжів стикається з наступними викликами. Першим з них є цифровий розрив – один із найгостріших викликів, що полягає у нерівномірному доступі суб'єктів навчання до високошвидкісного інтернету та сучасних апаратних засобів. Для коледжів, де значна частина студентів може походити з сільської місцевості або малозабезпечених верств населення, виникає ризик освітньої дискримінації. Ефективність ЕОР нівелюється, якщо студент не має технічної можливості працювати з мультимедійним або VR-контентом поза межами закладу.

Наступним викликом є проблема авторського права, зокрема спостерігається дефіцит якісних, україномовних ЕОР, що пройшли відповідну педагогічну експертизу. Часто відбувається «механічне оцифрування» паперових підручників, що не відповідає принципам інтерактивності. Крім того, гостро стоїть питання авторського права та академічної доброчесності при створенні викладачами власних цифрових ресурсів у відкритих освітніх середовищах.

Ще одним викликом є психологічний бар'єр, зумовлений тим, що цифровізація вимагає від педагога не лише володіння інструментарієм (Canva, NotebookLM, LMS Moodle тощо), а й готовності до зміни своєї ролі – від транслятора знань до фасилітатора. «Психологічний опір» нововведенням часто зумовлений високим рівнем емоційного вигорання та необхідністю витрачати значний позааудиторний час на розробку та оновлення цифрових курсів.

Суттєвою проблемою є когнітивні ризики та «фрагментарність» мислення: надмірна насиченість середовища електронними ресурсами без належного методичного супроводу може призводити до когнітивного перевантаження студентів. Дослідники (зокрема Ю. Жук, О. Пінчук) відзначають ризик формування «кліпового мислення», коли здатність до глибокого аналізу довгих текстів замінюється поверхневим переглядом мультимедійних фрагментів.

Серед викликів виокремимо безпеку та етику цифрової взаємодії, який пов'язаний з тим, що захист персональних даних, кібербезпека освітнього контенту та етичні аспекти використання штучного інтелекту при виконанні завдань стають новими викликами для адміністрації коледжів. Необхідне чітке правове та етичне регулювання використання AI-інструментів, щоб вони стимулювали розвиток критичного мислення, а не ставали засобом академічного шахрайства.

Викликом є створення таких ЕОР (симуляторів, тренажерів), які б не замінювали реальну практику на обладнанні, а ефективно готували до неї. Існує небезпека «віртуалізації професії», де студент успішно діє в симуляції, але губиться в реальних виробничих умовах. Відірваність від виробничої практики: для фахового коледжу ключовим є оволодіння маніпуляційними навичками.

Зазначені виклики не є нездоланими перешкодами, а радше вказують на необхідність розробки комплексної моделі цифрової трансформації коледжу, яка б поєднувала оновлення матеріальної бази з безперервним підвищенням цифрової компетентності викладачів та впровадженням засад медіагігієни в освітній процес.

Перспективним напрямом є впровадження технологій штучного інтелекту для персоналізації траєкторії навчання кожного студента та використання доповненої реальності для візуалізації прихованих технічних вузлів складного обладнання.

«Попри відносну новизну впровадження технології штучного інтелекту (ШІ) в освіту, він уже демонструє значний потенціал у трансформації освітніх процесів. Це зумовлює зростання наукового інтересу до вивчення можливостей, викликів і умов його ефективного використання в навчанні та викладанні» [22]. Різні напрямки використання технологій ШІ в освітньому процесі активно досліджуються зарубіжними та українськими науковцями, які зробили вагомий внесок у формування наукового підґрунтя для його практичної реалізації. У наукових працях таких дослідників, як Р.С.Гуревича, В.В.Коваленко, М.В.Мар'єнко, Н.В. Морзе, О.М. Спіріна, В.О.Уманця, Л.С.Шевченко, М.П. Шишкіної та інших, окреслено теоретичні основи та практичні підходи до впровадження ШІ в освітнє середовище, що підтверджує актуальність та значущість цієї тематики в сучасній педагогічній науці.

Електронний освітній ресурс сьогодні перестав бути допоміжним засобом. У структурі сучасного фахового коледжу він є системоутворювальним компонентом, що забезпечує стійкість

освітнього процесу в умовах кризових явищ (пандемій, воєнних станів) та підвищує конкурентоспроможність випускника на динамічному ринку праці. Ефективне освітнє середовище коледжу можливе лише за умови гармонійної інтеграції високоякісних ЕОР у традиційну систему професійної підготовки.

6.2. Дидактичні функції електронних освітніх ресурсів в очному, дистанційному, змішаному та адаптивному навчанні

У системі фахової передвищої освіти ЕОР виступає не лише як носій інформації, а як динамічне середовище, що адаптує свої функції під конкретну педагогічну модель. Розглянемо дидактичні функції електронних освітніх ресурсів в різних форматах навчання.

1. Очне навчання: ЕОР як засіб інтенсифікації та візуалізації

В умовах очного навчання в аудиторії фахового коледжу електронний освітній ресурс перестає бути автономним середовищем і стає потужним дидактичним підсилювачем. Його головна мета – подолати обмеження традиційної класно-урочної системи: статичність наочності, дефіцит часу та пасивність студентів.

Наведемо деталізований опис того, як ЕОР реалізує функції інтенсифікації та візуалізації під час очного навчання. Візуалізація в очному навчанні через ЕОР – це не просто заміна крейди на слайд, а перехід від описового до експліцитного (явного) навчання. За допомогою анімацій та інтерактивних моделей ЕОР дозволяє «побачити» те, що неможливо продемонструвати фізично: рух електронів, роботу внутрішніх вузлів механізмів у розрізі, мікробіологічні процеси або абстрактні математичні закономірності. Це знімає когнітивний бар'єр між абстрактним поняттям і його реальним втіленням. Використання ЕОР для структурування матеріалу в реальному часі (наприклад, через спільну роботу над ментальною картою на інтерактивній дошці)

допомагає студентам бачити ієрархію понять та логічні зв'язки, що сприяє системності знань. Доповнена реальність дозволяє студенту коледжу прямо в аудиторії «просканувати» деталь або схему, отримавши на екрані планшета її тривимірну модель з підписами частин іноземною мовою (що особливо актуально для вашої роботи над інтегрованими завданнями) [18].

Інтенсифікація передбачає збільшення обсягу та якості засвоєного матеріалу за одиницю часу без перевантаження студентів. ЕОР дозволяє миттєво перевірити знання через експрес-тестування (наприклад, Kahoot або Quizizz). Замість 15-20 хвилин на паперове опитування, викладач отримує повну аналітику по групі за 3-5 хвилин, що дає змогу негайно перейти до корекції помилок. Використання інтерактивних плакатів, де в одне зображення закладено гіперпосилання на відео, тексти ДСТУ та аудіокоментарі, дозволяє подати великий масив фахової інформації компактно та структуровано. ЕОР дозволяє викладачу легко змінювати види діяльності: від фронтального перегляду відеолекції до індивідуальної роботи з інтерактивним тренажером. Це запобігає втомі та підтримує високу концентрацію уваги.

Для коледжів, де акцент зміщений на фахову майстерність, ЕОР в аудиторії виконує функцію інтелектуального інструктажу. Замість того, щоб викладач 30 разів демонстрував одну й ту саму маніпуляцію, студент має доступ до циклічного відеофрагменту високої чіткості на своєму пристрої, що дозволяє працювати у власному темпі. Використання ЕОР для заповнення звітів за результатами лабораторних робіт у реальному часі дозволяє автоматизувати розрахунки, концентруючи увагу студента саме на професійних висновках, а не на арифметичних операціях.

В очному форматі ЕОР виступає як каталізатор дидактичного процесу, що забезпечує перехід від пасивного слухання до активного візуально-сенсорного сприйняття. Інтенсифікація навчання досягається шляхом ущільнення навчального матеріалу та автоматизації контролю, а візуалізація – через створення багатовимірних моделей реальності, що є критично важливим для

формування професійних компетентностей у стислі терміни підготовки фахового молодшого бакалавра» [19].

2. Дистанційне навчання: ЕОР як системоутворювальний компонент

У просторі дистанційного навчання роль електронного освітнього ресурсу зазнає докорінної трансформації, перетворюючись із простого джерела інформації на повноцінне віртуальне втілення всієї дидактичної системи. Оскільки фізична присутність викладача обмежена екраном, ЕОР бере на себе відповідальність за логічну організацію пізнавального шляху студента, стаючи одночасно і картою, і провідником. Це означає, що ресурс має бути наділений внутрішньою логікою, яка не дозволить майбутньому фахівцю розгубитися в масиві професійної інформації. Тут інформаційна функція реалізується через складні гіпертекстуальні зв'язки, де теоретичні положення миттєво підкріплюються нормативними актами, відеофрагментами практичних маніпуляцій або посиланнями на актуальні галузеві стандарти, що створює ефект багатовимірного занурення у професійне середовище.

Водночас дистанційний ЕОР має долати головну проблему позааудиторного навчання – соціальну ізоляцію. Він починає функціонувати як комунікативний вузол, де через інтегровані форуми та системи спільного редагування документів формується інтерактивне поле взаємодії не лише за лінією «студент-викладач», а й у межах студентських проектних груп. Така соціальна функція ресурсу дозволяє розвивати м'які навички та командну роботу навіть за умови перебування суб'єктів у різних географічних локаціях.

На особливу увагу заслуговує зміна контрольнo-діагностичного аспекту. У дистанційному форматі ЕОР забезпечує безперервність зворотного зв'язку через адаптивні системи тестування, які не просто фіксують помилку, а виконують роль ментора, пропонуючи студенту повернутися до конкретного фрагмента теорії для корекції знань. Це дозволяє реалізувати

функцію саморегуляції, коли студент коледжу вчиться самостійно керувати своїм часом та глибиною вивчення матеріалу. При цьому мотиваційна складова підтримується через елементи гейміфікації та візуалізацію прогресу, що перетворює рутинне вивчення дисципліни на процес професійного зростання з чітко помітними етапами досягнень.

Зрештою, дистанційний ресурс стає інструментом глибокої персоналізації, де система аналізує кожну дію користувача, дозволяючи викладачу через цифрову аналітику вчасно помічати труднощі та надавати точкову допомогу. У такому контексті ресурс перестає бути статичним файлом, перетворюючись на «живе» середовище, яке адаптується під потреби конкретної особистості, забезпечуючи стійкість та якість фахової підготовки незалежно від зовнішніх обставин.

У дистанційному навчанні дидактичні функції цифрових засобів трансформуються з допоміжних у детермінуючі. Ресурс стає інтерактивним заміником освітнього середовища, де інформаційна функція тісно переплітається з комунікаційною та діагностичною. Це вимагає від розробників ЕОР особливої уваги до методичного дизайну, який має забезпечити не лише передачу знань, а й підтримку високого рівня автономності та вмотивованості студента коледжу.

3. Змішане навчання (Blended Learning): цифрові засоби як міст між просторами

У змішаному навчанні електронний освітній ресурс виконує роль стратегічного інтегратора, що зшиває в єдине ціле аудиторну роботу та автономну цифрову діяльність студента. Тут ресурс перестає бути просто заміником підручника і стає логічним містком, який дозволяє раціонально перерозподілити когнітивне навантаження. Його головна місія – підготувати підґрунтя для очної зустрічі, щоб час в аудиторії витрачався не на пасивне слухання лекції, а на активне розв'язання професійних кейсів, дискусії та практичне відпрацювання навичок.

У моделях типу «перевернутий клас» цифровий ресурс бере на себе пропедевтичну функцію, забезпечуючи первинне занурення в тему через інтерактивні лонгріди чи відеофрагменти, що дозволяє студенту прийти на заняття з уже сформованим базовим понятійним апаратом. Це радикально змінює динаміку очної роботи: викладач отримує можливість працювати з підготовленою аудиторією, де ЕОР продовжує функціонувати як інструмент оперативного супроводу – цифровий чек-лист чи інтерактивна інструкція до лабораторної роботи.

Водночас у змішаному форматі ресурс забезпечує безперервність освітнього треку. Він акумулює в собі результати як онлайн-тестів, так і офлайн-проектів, формуючи цілісне цифрове портфоліо студента. Така кумулятивна функція дозволяє простежити динаміку фахового зростання та вчасно скоригувати індивідуальну траєкторію навчання. Крім того, ЕОР у змішаному середовищі виступає гарантом доступності матеріалів: якщо студент пропустив очне заняття, він не випадає з процесу, оскільки ресурс містить повний методичний пакет, що компенсує відсутність прямого контакту.

Зрештою, ЕОР стає інструментом трансформації ролі самого закладу освіти. Він дозволяє коледжу вийти за межі розкладу «від дзвінка до дзвінка», створюючи гнучке середовище, де цифрові симуляції та віртуальні тренажери доповнюють роботу з реальним обладнанням. Це створює безпечний простір для помилок у цифровому полі перед тим, як студент перейде до виконання відповідальних маніпуляцій у майстернях, що значно підвищує якість та безпеку фахової підготовки.

4. Адаптивне навчання: ЕОР як інтелектуальна персоналізована система.

Це найвищий рівень цифрової дидактики, де реалізуються корегувальна та прогностична функції на основі алгоритмів штучного інтелекту [22].

– функція індивідуалізації траєкторії: система аналізує швидкість та якість відповідей студента і автоматично змінює

складність контенту або пропонує додаткові роз'яснювальні матеріали;

– діагностико-прогностична функція: виявлення прогалин у знаннях на ранніх етапах та прогнозування успішності студента, що дозволяє запобігти академічній заборгованості;

– функція психологічного супроводу: створення комфортного темпу навчання, що знижує рівень тривожності студента та підвищує його впевненість у власних силах.

Таблиця 6.2.

Порівняльна характеристика дидактичного навантаження ЕОР

Формат навчання	Домінуюча функція ЕОР	Роль викладача у взаємодії з ЕОР
Очне	Візуалізація та демонстрація	Коментатор, оператор ресурсу
Дистанційне	Управління та комунікація	Тьютор, розробник контенту
Змішане	Інтеграція теорії та практики	Фасилітатор, модератор проєктів
Адаптивне	Персоналізація та аналітика	Ментор, архітектор освітнього треку

Таким чином, дидактична багатогранність ЕОР дозволяє гнучко реагувати на виклики сучасного освітнього контексту, перетворюючи середовище коледжу на відкриту, динамічну та студентоцентровану систему, незалежно від фізичного місця перебування суб'єктів навчання.

6.3. Принципи добору, структурування та проєктування цифрового навчального контенту

Проєктування цифрового навчального контенту для середовища фахового коледжу – це складний багаторівневий

процес, що базується на синергії педагогічного дизайну та технологічних інновацій. Першочерговим етапом виступає принцип науковості та фахової відповідності, який вимагає не просто актуальності інформації, а її відповідності сучасним виробничим стандартам і професійним компетенціям. Добір матеріалу має здійснюватися крізь призму прагматичності, де теоретичний масив фільтрується на користь знань, що мають безпосереднє застосування у майбутній професійній діяльності. Цей принцип вимагає, щоб змістове наповнення цифрового контенту не лише базувалося на перевірених наукових фактах, а й максимально точно репродукувало сучасний стан відповідної галузі професійної діяльності. У контексті підготовки фахового молодшого бакалавра це означає жорстку фільтрацію інформації: вона має бути позбавлена застарілих концепцій і натомість насичена актуальними стандартами, технологічними картами та нормативно-правовою базою, що діє «тут і зараз» [31,32].

Науковість у цифровому контенті реалізується через систему верифікованих гіперпосилань на академічні бази даних, офіційні державні реєстри та міжнародні стандарти (наприклад, ISO або галузеві ДСТУ). Це привчає студента до роботи з першоджерелами та формує критичне ставлення до інформації, що є невід'ємною частиною академічної доброчесності.

З іншого боку, фахова відповідність диктує логіку побудови ЕОР як «професійного симулятора». Це означає, що термінологічний апарат, символіка, графічні позначення та цифрові інструменти, інтегровані в ресурс, мають повністю збігатися з тими, що використовуються у реальному секторі економіки чи виробництва. Якщо мова йде про підготовку педагогів, то ЕОР має моделювати ситуації з використанням сучасних платформ управління навчанням та інструментів штучного інтелекту, з якими випускник зустрінеться у школі чи садочку.

Важливим аспектом цього принципу є також прогностичність. Науковий контент у коледжі повинен

випереджати поточний стан ринку на кілька кроків, ознайомлюючи студента з експериментальними технологіями та науковими розробками, які стануть мейнстримом у найближчі роки. Таким чином, ЕОР перетворюється з пасивного архіву знань на активний інструмент формування професійного світогляду, де наукова обґрунтованість кожного модулю є гарантією конкурентоспроможності майбутнього фахівця на ринку праці.

Важливою засадою структурування контенту є принцип модульності та мікронавчання (microlearning). У цифровому середовищі великі масиви тексту втрачають свою ефективність, тому матеріал доцільно розподіляти на логічно завершені, автономні блоки, які легко засвоюються за короткі проміжки часу. Цей принцип базується на ідеї декомпозиції складного навчального матеріалу на цілісні, логічно завершені та автономні одиниці – навчальні модулі. У контексті фахового коледжу кожен такий модуль має бути спрямований на формування конкретної фахової компетенції або засвоєння окремого технологічного вузла. Модульність дозволяє студенту бачити структуру курсу як конструктор, де кожен елемент має свою цінність, а їх сукупність формує цілісну професійну картину. Це забезпечує гнучкість освітньої траєкторії: за необхідності окремі модулі можуть бути оновлені відповідно до змін у технологіях без переробки всього електронного ресурсу.

Безпосереднім інструментом реалізації модульності є стратегія мікронавчання. Вона передбачає подачу контенту у формі коротких «інформаційних порцій», тривалість опрацювання яких не перевищує 5–10 хвилин. Це можуть бути короткі відеоінструкції, інтерактивні картки, інфографіка або лаконічні текстові блоки, що фокусуються на одному конкретному питанні чи операції. Психолого-педагогічна цінність такого підходу полягає в оптимізації когнітивного навантаження: мозок студента легше концентрується на вузькому завданні, що сприяє глибшому засвоєнню та кращому запам'ятовуванню матеріалу.

Важливою рисою мікронавчання є його автономність та завершеність. Кожна «мікропорція» контенту в ідеалі повинна містити три компоненти: короткий інформаційний вступ, практичну вправу або приклад та елемент швидкої перевірки (мікротест). Такий підхід ідеально корелює зі змішаним та дистанційним форматами навчання, оскільки дозволяє студенту коледжу використовувати для навчання навіть короткі часові інтервали (наприклад, під час перерви чи поїздки в транспорті), що значно інтенсифікує освітній процес.

Структурування контенту за принципом модульності також сприяє реалізації адаптивного навчання. Якщо студент демонструє низький результат у межах одного модуля, система може запропонувати йому додаткові мікромодулі для ліквідації конкретної прогалини, не змушуючи повторно вивчати весь розділ. Таким чином, поєднання модульності та мікронавчання перетворює ЕОР на динамічну екосистему, яка поважає час студента, підтримує його мотивацію через швидке відчуття успіху («досягнення мікроцілі») та забезпечує високу точність формування фахових навичок.

Це тісно пов'язано з принципом когнітивної ергономіки, що спрямований на мінімізацію стороннього навантаження на пам'ять студента: інтерфейс та подача матеріалу мають бути інтуїтивно зрозумілими, щоб когнітивні ресурси витрачалися на суть предмета, а не на пошук потрібної кнопки чи розшифровку перевантажених слайдів.

У науковому дискурсі монографії принцип когнітивної ергономіки постає як фундаментальна засада проєктування інтерфейсу та змісту ЕОР, що базується на особливостях людського сприйняття, пам'яті та мислення. Його головна мета – мінімізувати «когнітивний шум» та спрямувати ментальні зусилля студента виключно на опанування фахового матеріалу, а не на боротьбу з технічною складністю ресурсу.

Цей принцип спирається на теорію когнітивного навантаження Дж. Свеллера, згідно з якою робоча пам'ять людини

має обмежений обсяг. У процесі проектування цифрового контенту для коледжу когнітивна ергономіка реалізується через три ключові аспекти:

Зменшення стороннього навантаження: інтерфейс ЕОР має бути інтуїтивно зрозумілим і передбачуваним. Студент не повинен витрачати час на пошук навігаційних кнопок чи розшифровку складних іконок. Використання єдиного стилю оформлення, чіткої шрифтової ієрархії та логічного зонування екрана дозволяє мозку автоматизувати процеси орієнтації в середовищі.

Оптимізація внутрішнього навантаження: матеріал має бути структурований від простого до складного з чітким виділенням головного. Використання візуальних акцентів (колірне кодування, жирний шрифт, рамки) допомагає студенту миттєво ідентифікувати ключові терміни чи формули. Важливо також дотримуватися балансу між текстом і візуальними образами: згідно з ефектом модальності, людина краще засвоює інформацію, коли графічне зображення супроводжується аудіокоментарем, а не надлишковим текстовим описом на екрані.

Підтримка релевантного навантаження: цифрові ресурси мають стимулювати побудову ментальних схем. Це досягається шляхом використання аналогій, інтерактивних схем, що розгортаються поступово, та завдань на встановлення зв'язків. Когнітивна ергономіка вимагає, щоб інтерактивні елементи були виправданими: якщо натискання на об'єкт не несе нового змісту, воно лише відволікає увагу.

Окремим аспектом когнітивної ергономіки у фаховій освіті є принцип відповідності реальному середовищу. Цифрові симулятори чи тренажери в ЕОР мають відтворювати ергономіку реального професійного обладнання. Якщо студент коледжу звикає до певного розташування елементів керування у віртуальному середовищі, це має сприяти легкому переносу навички в реальні виробничі умови.

Таким чином, дотримання принципу когнітивної ергономіки перетворює ЕОР на «дружнє» середовище, яке поважає біологічні

обмеження людського мозку. Це не лише підвищує швидкість навчання, а й зменшує втому студента, запобігає виникненню цифрового стресу та сприяє глибшому, довготривалому засвоєнню складних фахових знань.

Під час проєктування визначальним є принцип мультимедійності та полімодальності. Цей принцип базується на залученні різних сенсорних систем студента через комбінування тексту, статичної та динамічної графіки, аудіосупроводу та відеоконтенту.

Полімодальність у цифровій дидактиці фахового коледжу реалізується через кілька ключових аспектів:

Когнітивне дублювання інформації: згідно з теорією подвійного кодування А. Пайвіо, інформація засвоюється значно ефективніше, якщо вона подається одночасно у вербальній (текст, мова) та невербальній (зображення, відео) формах. Наприклад, вивчення технологічного процесу в ЕОР супроводжується не лише текстовим описом, а й анімованою схемою та аудіокоментарем фахівця, що дозволяє студенту сформувати цілісну ментальну модель об'єкта.

Гнучкість стилів сприйняття: кожен студент має власні преференції у засвоєнні даних (візуальні, аудіальні чи кінестетичні). Мультимедійний контент дозволяє індивідуалізувати цей процес: один студент краще засвоїть матеріал через перегляд відеолекції, інший – через вивчення деталізованої інфографіки, а третій – через взаємодію з інтерактивним симулятором.

Сенсорне насичення та емоційний відгук: використання високоякісного відеоконтенту, 3D-панорам чи записів реальних виробничих шумів створює ефект присутності, що є критично важливим для фахової освіти. Це не лише підвищує рівень уваги, а й сприяє формуванню професійної інтуїції, оскільки студент навчається розпізнавати об'єкти та процеси у формі, максимально наближеній до реальності.

Інтеграція іноземної термінології: для фахового коледжу, що готує спеціалістів міжнародного рівня, полімодальність дозволяє природно впроваджувати іншомовний контент. Візуальний образ предмета, підкріплений його назвою та аудіовимовою українською та англійською мовами, забезпечує безперечне розуміння фахової лексики без механічного зазубрювання.

Важливою умовою реалізації цього принципу є дотримання принципу узгодженості: мультимедійні елементи не повинні конкурувати між собою за увагу студента. Наприклад, недоцільно подавати на екрані складний текст, який слово в слово зачитує диктор, оскільки це спричиняє когнітивний конфлікт. Замість цього аудіо має доповнювати візуальний ряд, роз'яснюючи найскладніші моменти.

Таким чином, мультимедійність та полімодальність перетворюють цифрові ресурси із пасивного носія інформації на динамічне когнітивне середовище. Це забезпечує високу щільність передачі знань та дозволяє студенту коледжу опановувати складні професійні концепції швидше та якісніше, задіюючи весь потенціал своєї сенсорної системи.

Таке дублювання інформації різними каналами сприйняття не лише підвищує рівень запам'ятовування, а й забезпечує дотримання принципу інклюзивності та універсального дизайну, роблячи контент доступним для студентів із різними освітніми потребами та особливостями сприйняття.

Особливу роль у структурі електронних ресурсів відіграє принцип інтерактивності. Цифровий контент не повинен бути статичним; він має передбачати активну участь студента через вбудовані симулятори, інтерактивні схеми та елементи гейміфікації. Це перетворює споживача інформації на дослідника, що критично важливо для фахової освіти.

У межах нашого дослідження принцип інтерактивності розглядається як фундаментальна дидактична засада, що перетворює електронний освітній ресурс із пасивного засобу візуалізації на активне суб'єкт-об'єктне середовище. Якщо

традиційний підручник передбачає лише сприйняття інформації, то інтерактивний ЕОР вимагає від студента постійної дії, реакції та прийняття рішень, що є критично важливим для формування професійної суб'єктності майбутнього фахівця.

Інтерактивність у цифровому просторі фахового коледжу реалізується через кілька рівнів взаємодії:

Навігаційна інтерактивність: це найпростіший рівень, який дозволяє студенту самостійно визначати траєкторію опрацювання матеріалу. Використання гіперпосилань, прихованих підказок, інтерактивного змісту та «розумного» пошуку дає суб'єкту навчання відчуття контролю над процесом, дозволяючи повертатися до складних фрагментів або поглиблюватися в цікаві теми через додаткові цифрові шари контенту.

Інформаційна (контентна) інтерактивність: вона передбачає безпосередню маніпуляцію навчальними об'єктами. Замість перегляду статичного фото деталі, студент може обертати її 3D-модель, змінювати параметри в графіках, що призводить до миттєвої перебудови візуальної моделі, або проводити віртуальні експерименти. Така взаємодія реалізує принцип «навчання через дію» (learning by doing), дозволяючи на практиці перевірити теоретичні гіпотези без ризику пошкодити обладнання.

Діагностична інтерактивність (зворотний зв'язок): це ключовий аспект, що забезпечує безперервний діалог між студентом і системою.

Сучасні ЕОР надають не просто оцінку «правильно(неправильно)», а розгорнуту рефлексію. Якщо студент припускається помилки в інтерактивному завданні, система пропонує адаптивну підказку, скеровує до потрібного розділу теорії або демонструє візуальні наслідки неправильно прийнятого фахового рішення (наприклад, вихід ладу віртуального механізму).

Комунікативна інтерактивність: у контексті дистанційного та змішаного навчання електронні ресурси виступають майданчиком для взаємодії між суб'єктами. Це реалізується через вбудовані

чати, системи коментування, спільні цифрові дошки та форуми. Така інтерактивність долає ізоляцію та сприяє розвитку соціальних компетентностей, оскільки професійне знання вибудовується в процесі дискусії та колективного розв'язання кейсів.

Окрему цінність для фахового коледжу має ігрова інтерактивність (гейміфікація). Впровадження ігрових механік – рівнів складності, квестів, системи балів та миттєвих нагород – перетворює рутинне вивчення професійних стандартів на захопливий процес. Це активізує внутрішню мотивацію студента, стимулюючи його до багаторазового повторення складних операцій до досягнення автоматизму, що є основою професійної майстерності.

Таким чином, принцип інтерактивності забезпечує перехід від «навчання як отримання знань» до «навчання як професійного досвіду». ЕОР стає динамічним партнером студента, який постійно спонукає до мислення, вибору та відповідальності за результати своїх дій у безпечному цифровому середовищі.

Крім того, проєктування має враховувати принцип адаптивності, забезпечуючи коректне відображення ресурсу на різних пристроях – від потужних робочих станцій у лабораторіях коледжу до смартфонів студентів, що є необхідною умовою для реалізації змішаного навчання.

Невід'ємною частиною проєктування є принцип цілісності та навігаційної зв'язності. Усі компоненти цифрового контенту – від вступного відео до фінального тесту – мають бути об'єднані єдиним методичним сценарієм та наскрізною системою гіперпосилань. Це створює відчуття єдиного освітнього простору, де студент чітко розуміє свій прогрес та бачить логічний зв'язок між окремими модулями дисципліни.

Даний принцип розглядається як фундаментальна архітектурна засада, що перетворює розрізнені фрагменти цифрового контенту на єдину, логічно завершену інтелектуальну систему. Якщо модульність відповідає за поділ матеріалу, то

цілісність забезпечує його «зшивання» у несуперечливу картину професійного знання.

Реалізація цього принципу в освітньому середовищі фахового коледжу охоплює кілька рівнів:

Концептуальна та змістова цілісність: усі елементи ЕОР – від короткого відео до фінального тесту – мають бути підпорядковані єдиній методичній меті. Це означає відсутність інформаційного «баласту»: кожне гіперпосилання чи мультимедійний об'єкт повинні працювати на формування конкретної фахової компетенції. Зміст має розгортатися як наскрізний сценарій, де знання, отримані в одному модулі, стають необхідним інструментом для розв'язання задач у наступному.

Логіко-навігаційна зв'язність: навігація в ЕОР не може бути лінійною. Вона має будуватися за принципом «павутини» або семантичної мережі. Це досягається через розгалужену систему перехресних посилань (cross-linking). Наприклад, зустрівши складний термін у практичному кейсі, студент повинен мати змогу в один клік перейти до відповідного теоретичного розділу або глосарію, а потім так само легко повернутися до місця переривання. Це забезпечує безперервність пізнавального процесу та підтримує стан «потoku». Єдність візуально-семантичного коду: цілісність ресурсу підтримується ідентичним дизайном, сталою системою іконок та кольоровим кодуванням розділів. Коли студент бачить певний колір чи символ, він уже на підсвідомому рівні розуміє, який тип діяльності на нього чекає (теорія, практика чи контроль). Це значно знижує когнітивне навантаження на орієнтацію в ресурсі.

Контекстна зв'язність із майбутньою професією: для фахового коледжу важливо, щоб ЕОР не був ізольованим «академічним островом». Навігаційна зв'язність має виходити за межі самого ресурсу, інтегруючи студента у професійну цифрову екосистему: посилання на реальні сайти міністерств, професійні спільноти, онлайн-бібліотеки та хмарні сервіси, які він використовуватиме в роботі.

Рефлексивна зв'язність: система має постійно підказувати студенту його місце в загальній структурі курсу. Використання «breadcrumbs», прогрес-барів та інтерактивних мап знань дозволяє суб'єкту навчання відчувати цілісність власного освітнього треку, бачити вже пройдені етапи та ті, що залишилися для досягнення фахової мети.

Таким чином, дотримання принципу цілісності та навігаційної зв'язності запобігає перетворенню ЕОР на хаотичне сховище файлів. Це створює ефект «безшовного навчання», де перехід між різними формами активності та типами контенту відбувається природно, що сприяє формуванню системного мислення та глибинному розумінню логіки майбутньої професійної діяльності.

6.4. Методичні засади використання електронних освітніх ресурсів у професійній підготовці здобувачів освіти

Ефективність впровадження ЕОР у професійну підготовку здобувачів освіти залежить від гармонійного поєднання традиційних методів навчання з інноваційними цифровими інструментами. Методичні засади цього процесу базуються на переорієнтації з пасивного споживання інформації на активну професійно-орієнтовану діяльність [6,22].

Ключовим методом виступає контекстне навчання, де електронний ресурс слугує не просто ілюстрацією, а моделлю професійної ситуації. Використання віртуальних тренажерів та інтерактивних кейс-стаді дозволяє студенту зануритися у розв'язання реальних виробничих завдань, де кожна дія в цифровому середовищі має логічні наслідки. Це забезпечує формування професійного досвіду в безпечних умовах, що є критично важливим для технічних, медичних та педагогічних спеціальностей фахових коледжів.

Методика використання цифрових засобів також передбачає впровадження технології змішаного навчання, зокрема моделі

«перевернутого класу». Це дозволяє винести вивчення теоретичного базису в асинхронний онлайн-режим, де студент опрацьовує мультимедійні лекції та опорні конспекти у власному темпі. Аудиторний же час трансформується у простір для тренінгів, дискусій та групових проєктів, де ЕОР виконує роль довідкового ресурсу або інструменту для спільної творчості. Такий підхід інтенсифікує навчання та сприяє розвитку критичного мислення.

Важливою засадою є методика індивідуалізації освітніх траєкторій. Завдяки інтегрованим у електронні ресурси системам аналітики, викладач отримує можливість здійснювати точковий методичний супровід кожного здобувача. Це дозволяє впроваджувати адаптивне навчання, де складність завдань та обсяг допомоги системи варіюються залежно від успіхів студента. Таким чином, ЕОР стає інструментом реалізації студентоцентрованого підходу, де кожен може рухатися до фахової майстерності власним шляхом.

Окрему увагу варто приділити методам гейміфікації та змагання. Включення ігрових механік у структуру ЕОР стимулює пізнавальний інтерес та підвищує емоційну залученість студентів. Використання рейтингів, квестів та цифрових нагород за досягнення професійних мікроцілей перетворює рутинне вивчення стандартів на захопливий процес, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу через багаторазове повторення дій.

Методичні засади також охоплюють співпрацю та соціальне навчання (Social Learning). Сучасні ЕОР мають бути платформою для колективної взаємодії, де студенти спільно створюють контент, рецензують роботи один одного та дискутують у форумах. Це формує навички командної роботи та професійної комунікації, які є невід'ємними вимогами сучасного ринку праці.

Зрештою, методична система використання ЕОР має бути відкритою та динамічною. Вона передбачає постійне оновлення контенту з використанням інструментів штучного інтелекту, хмарних сервісів та засобів доповненої реальності. Це дозволяє

освітньому середовищу коледжу залишатися актуальним і гнучким, забезпечуючи підготовку фахівця, здатного до безперервного саморозвитку в умовах постійних технологічних змін.

Основні вектори методичної роботи:

- синхронізація: узгодження цифрового контенту з робочими програмами та практичними заняттями;
- фасилітація: зміна ролі викладача з лектора на модератора цифрового навчання;
- інтеграція: поєднання теоретичних модулів ЕОР із реальними виробничими практиками;
- рефлексія: використання цифрових інструментів для постійного самоконтролю та аналізу прогресу здобувача.

У межах нашого дослідження методична синхронізація розглядається як процес гармонізації змістових, часових та інструментальних компонентів ЕОР із нормативним та практичним базисом освітнього процесу. Це «фундаментальне налаштування», яке гарантує, що цифрові ресурси не будуть існувати як ізольовані додатки, а стануть органічним продовженням логіки підготовки фахівця.

Детальний аналіз синхронізації охоплює три ключові рівні:

Програмно-цільова синхронізація – це перший етап, на якому структура ЕОР жорстко корелюється з робочою програмою навчальної дисципліни. Кожен модуль електронного ресурсу має чітко відповідати конкретній темі навчального плану та бути спрямованим на досягнення програмних результатів навчання. Синхронізація тут виключає дублювання інформації та забезпечує цілісність освітнього треку: студент бачить прямий зв'язок між розділом у цифровому кабінеті та вимогами державного стандарту фахової передвищої освіти.

Дидактично-часова синхронізація передбачає узгодження темпів опрацювання цифрового контенту з графіком очних занять. У контексті змішаного навчання це означає, що доступ до конкретного онлайн-модуля (наприклад, відеоінструкції чи

теоретичного кейсу) має відкриватися заздалегідь перед практичним заняттям. Це реалізує стратегію «випереджального навчання», де ЕОР готує когнітивну базу, дозволяючи студенту прийти в лабораторію чи майстерню вже з сформованим первинним розумінням алгоритму дій.

Інструментальна синхронізація (теорія – практика) є найбільш критичним аспектом для фахового коледжу. Він полягає в ідентичності цифрового інструментарію реальним виробничим умовам. Якщо практичне заняття передбачає роботу з певним обладнанням чи програмним забезпеченням, ЕОР має містити його точну цифрову копію (симулятор), де логіка інтерфейсу, послідовність команд та маркування повністю збігаються. Синхронізація тут виступає гарантом того, що навички, відпрацьовані у віртуальному середовищі, будуть безшовно перенесені на реальний об'єкт під час практичної підготовки. Контрольно-аналітична синхронізація: результати діяльності студента в електронному ресурсі мають бути синхронізовані з загальною системою оцінювання коледжу. Цифровий слід (успішність тестування, час виконання завдань, активність у симуляторах) автоматично інтегрується в електронний журнал. Це дозволяє викладачу на практичному занятті не витратити час на загальну перевірку знань, а зосередитися на корекції конкретних помилок, які система виявила на етапі онлайн-підготовки.

Таким чином, синхронізація перетворює ЕОР з «додаткового матеріалу» на дидактичний фундамент. Вона забезпечує єдність змісту, методів та засобів навчання, створюючи цілісне освітнє середовище, де цифрові та традиційні форми роботи не конкурують, а взаємодоповнюють одна одну, максимізуючи ефективність кожної академічної години.

У науковому дискурсі нашого дослідження фасилітація розглядається як фундаментальна реконцептуалізація педагогічної діяльності в умовах цифрової трансформації коледжу. Цей процес передбачає відмову від традиційної моделі «викладач як єдине

джерело знань» (Sage on the Stage) на користь моделі «викладач як провідник та організатор пізнавального процесу» (Guide on the Side).

Детальний опис трансформації ролі викладача охоплює такі ключові аспекти:

Перехід від трансляції до курації контенту: у середовищі, насиченому ЕОР, викладач-фасилітатор перестає переказувати підручник, його функція зміщується в бік експертного відбору та структурування цифрових ресурсів. Він виступає архітектором освітнього середовища, який прокладає найбільш ефективні маршрути в інформаційному просторі, допомагаючи студенту не потонути в масиві неперифікованих даних.

Стимулювання автономії та саморегуляції: фасилітація спрямована на розвиток суб'єктності студента. Модератор цифрового навчання створює умови, за яких здобувач освіти самостійно приймає рішення, працює з інтерактивними модулями та проводить самодіагностику. Викладач при цьому не дає готових відповідей, а ставить «сильні запитання», стимулюючи студента до використання інструментів ЕОР для пошуку рішень.

Модерація групової динаміки в цифровому полі: викладач-модератор організовує взаємодію студентів усередині цифрових платформ. Це включає фасилітацію дискусій на форумах, управління груповими проектами у хмарних сервісах та організацію взаєморецензування. Роль модератора – забезпечити конструктивний діалог та навчити майбутніх фахівців професійної комунікації в мережі.

Діагностична та коучингова підтримка: завдяки цифровій аналітиці ЕОР, фасилітатор бачить «цифровий слід» кожного студента. Це дозволяє змінити характер контролю: замість каральної функції оцінювання викладач переходить до діагностичної. Він аналізує труднощі студента в режимі реального часу та надає точкову підтримку (scaffolding), допомагаючи подолати конкретні когнітивні бар'єри.

Емоційна підтримка та підтримка мотивації: у дистанційному чи змішаному навчанні часто виникає відчуття відчуженості.

Фасилітатор працює над збереженням емоційного зв'язку, використовуючи ЕОР для створення ситуацій успіху, гейміфікованих челенджів та надання швидкого людського (а не лише системного) зворотного зв'язку.

Таблиця 6.3.

Порівняльна таблиця зміни рольових установок

Параметр	Викладач-лектор	Викладач-фасилітатор (модератор)
<i>Джерело знань</i>	Одноосібне (підручник, лекція)	Множинне (ЕОР, мережа, досвід)
<i>Комунікація</i>	Монологічна, вертикальна	Діалогічна, горизонтальна
<i>Завдання студента</i>	Запам'ятати та відтворити	Дослідити, застосувати, створити
<i>Використання ЕОР</i>	Як наочний додаток	Як основне середовище діяльності
<i>Оцінювання</i>	Констатація результату	Моніторинг та корекція процесу

Таким чином, фасилітація є ключовою умовою ефективності освітнього середовища коледжу. Вона дозволяє перетворити цифрові ресурси з пасивних баз даних на живі інструменти професійного становлення, де викладач стає партнером, який допомагає студенту вибудувати власну систему знань та навичок.

6.5. Якість, доступність і педагогічна доцільність електронних освітніх ресурсів

Сучасна парадигма цифровізації освіти вимагає переосмислення підходів до створення та впровадження електронних освітніх ресурсів. Ефективність функціонування цифрового освітнього середовища безпосередньо залежить від гармонійного поєднання трьох фундаментальних характеристик:

якості, доступності та педагогічної доцільності. Кожен із цих компонентів не існує ізольовано, а утворює стійку систему, де дефіцит одного елемента нівелює переваги інших.

Ключові виміри ефективності ресурсів:

Якість ЕОР розглядається як багатоаспектна категорія, що охоплює технічну надійність, валідність змісту та ергономічність дизайну. Висока якість передбачає не лише відсутність фактичних помилок у контенті, а й інтерактивність, що дозволяє здобувачу освіти бути активним суб'єктом навчання, а не пасивним споживачем інформації.

Доступність у контексті ЕОР виходить за межі суто технічного підключення до мережі. Вона включає інклюзивність (відповідність стандартам WCAG для осіб з особливими освітніми потребами), кросплатформеність та легкість навігації. Ресурс, який є технічно досконалим, але недоступним для певної категорії користувачів через складність інтерфейсу або технічні обмеження, втрачає свою соціальну та освітню цінність.

Педагогічна доцільність є визначальним фільтром, що виправдовує використання цифрового інструменту. Вона полягає у відповідності ЕОР конкретним освітнім цілям, методам навчання та віковим особливостям студентів. Використання технологій не повинно бути самоціллю («цифровізація заради цифровізації»); воно має розв'язувати конкретні дидактичні завдання: інтенсифікувати засвоєння матеріалу, забезпечити зворотний зв'язок або візуалізувати складні абстрактні процеси.

Педагогічна доцільність виступає інтегратором, який спрямовує технічну якість та технологічну доступність на досягнення запланованого результату навчання.

Таким чином, проектування ЕОР має базуватися на принципі синергії: технічні параметри (якість) повинні забезпечувати безперешкодний шлях до контенту (доступність) задля реалізації чітко визначеної методичної мети (доцільність). Тільки за умови дотримання цього балансу електронний ресурс стає дієвим

інструментом трансформації освітнього процесу, а не просто цифровою копією паперового підручника.

Якість електронних освітніх ресурсів – це комплексна характеристика, яка визначає здатність цифрового продукту задовольняти встановлені освітні потреби. У науковій літературі якість ЕОР розглядається не лише як технічна справність, а як сукупність декількох критичних параметрів.

Нижче наведемо детальний опис ключових складових якості ЕОР.

1. Змістова (науково-методична) якість – це фундамент ресурсу. Вона визначає, наскільки контент відповідає освітній програмі та стандартам. Вона охоплює три напрямки:

Наукова достовірність: відсутність фактичних помилок, відповідність сучасним досягненням науки та термінологічна точність.

Дидактична структурованість: логічна послідовність викладу – від простого до складного, наявність системи самоконтролю та зворотного зв'язку.

Актуальність: можливість оперативного оновлення контенту (на відміну від друкованих підручників, ЕОР мають бути «живими» системами).

2. Технологічна якість та функціональність. Цей аспект стосується того, як ресурс працює технологічно. Сюди включають інформацію про стабільну роботу без системних збоїв, швидке завантаження медіафайлів та коректне функціонування скриптів; здатність ресурсу коректно працювати у різних системах управління навчанням (LMS), наприклад, через підтримку стандартів SCORM або xAPI (Tin Can); адаптивність до різних пристроїв (ПК, планшети, смартфони) та браузерів.

3. Ергономічна якість та дизайн (UI/UX). Якість інтерфейсу безпосередньо впливає на когнітивне навантаження студента. Користувач не повинен витрачати зусилля на пошук кнопки «назад» або перехід до наступного модуля. Гармонійне поєднання кольорів, читабельність шрифтів (відсутність Serif-шрифтів у

довгих текстах на екрані) та виважене використання мультимедіа. Обсяг інформації на одній екранній сторінці має бути оптимальним, щоб не спричиняти перевтому.

4. Інтерактивність як показник якості. На відміну від PDF-файлу, якісний ЕОР передбачає активну взаємодію: від простої навігації («натисни, щоб дізнатися більше») до складних імітаційних моделей та віртуальних лабораторій та здатність ресурсу підлаштовуватися під темп і рівень знань студента (наприклад, пропонувати додаткові пояснення, якщо тест провалено).

Нижче наведено таблицю з критеріями оцінювання якості ЕОР.

Таблиця 6.4

Критерії оцінювання якості

Параметр	Показник високої якості
Валідність	Контент відповідає навчальному плану та тестам.
Естетика	Відсутність візуального шуму, єдиний стиль оформлення.
Доступність	Наявність текстових описів для зображень та субтитрів для відео.
Зворотний зв'язок	Моментальна реакція системи на дії користувача (коментарі до помилок).

Висока якість ЕОР автоматично не гарантує успіху навчання. Вона лише створює необхідні умови, за яких педагогічна доцільність (методика використання цього ресурсу викладачем) може бути реалізована повною мірою.

У контексті монографії доступність ЕОР слід розглядати не лише як технічну можливість відкрити файл, а як комплексний інклюзивний та інфраструктурний підхід. Це забезпечення рівних прав на якісну освіту для всіх категорій здобувачів, незалежно від їхніх технічних можливостей, географічного положення чи фізичних обмежень.

Нижче наведено детальний аналіз складових доступності ЕОР:

1. Технологічна та інфраструктурна доступність

Це базовий рівень, який визначає фізичну можливість взаємодії з ресурсом.

Кросплатформеність та адаптивність: ЕОР повинен коректно відображатися на будь-яких пристроях (смартфони, планшети, ноутбуки). У сучасних умовах «mobile-first» підхід є критичним, оскільки значна частина студентів споживає контент через мобільні додатки.

Вимоги до каналів зв'язку: якісний ресурс має бути оптимізований для роботи в умовах нестабільного інтернету. Це включає стиснення зображень, можливість кешування даних та офлайн-доступ до ключових матеріалів.

Відкритість форматів: використання форматів, що не потребують купівлі дорогого пропрієтарного ПЗ (наприклад, перевага надається PDF, HTML5, MP4 замість специфічних закритих форматів).

2. Інклюзивна доступність (Web Accessibility)

Відповідність міжнародним стандартам (зокрема WCAG 2.1 – Web Content Accessibility Guidelines), що робить навчання можливим для людей з порушеннями зору, слуху чи моторики.

Для осіб з порушеннями зору: підтримка програм-зчитувачів екрана (Screen Readers), наявність альтернативного тексту (alt text) для всіх зображень, можливість збільшення шрифту без втрати верстки та висока контрастність кольорів.

Для осіб з порушеннями слуху: обов'язкове субтитрування відеоконтенту та надання текстових розшифровок (транскриптів) для аудіоматеріалів.

Клавіатурна навігація: можливість повноцінно користуватися ресурсом без комп'ютерної миші (актуально для людей з порушеннями дрібної моторики).

3. Когнітивна та лінгвістична доступність

Зрозумілість та легкість сприйняття інформації.

Ясність інтерфейсу: студент не повинен проходити «квест», щоб знайти навчальний матеріал. Архітектура ресурсу має бути прозорою: меню, хлібні крихти (breadcrumbs) та пошук.

Мовна доступність: відповідність мовним нормам, відсутність надмірного професійного жаргону там, де це не виправдано, або наявність інтегрованих глосаріїв.

Мікронавчання (Microlearning): поділ складного контенту на невеликі порції, що полегшує засвоєння матеріалу в умовах цифрової втоми та дефіциту уваги.

4. Економічна та правова доступність

Усунення фінансових та юридичних бар'єрів.

Відкриті освітні ресурси (OER): використання ліцензій типу Creative Commons, що дозволяють студентам безкоштовно копіювати, використовувати та іноді адаптувати матеріали.

Відсутність прихованих витрат: ресурс не повинен вимагати платної підписки на сторонні сервіси для виконання базових завдань.

Доступність не є статичною характеристикою. Це динамічний процес адаптації ресурсу до потреб користувача. У контексті академічної доброчесності доступність також відіграє роль: якщо ресурс складний у доступі, студент частіше шукатиме «легкі» (і часто недоброчесні) способи виконання завдань.

Педагогічна доцільність – це центральний, інтегрувальний компонент ЕОР. Якщо якість та доступність створюють *умови* для навчання, то педагогічна доцільність відповідає на питання «*навіщо?*» та «*як саме?*» цей ресурс сприяє досягненню освітніх результатів.

У монографії цей аспект варто розкрити як раціональне, науково обґрунтоване використання цифрового інструментарію там, де він дає очевидну перевагу над традиційними методами.

1. Дидактична відповідність та цілепокладання

Педагогічна доцільність починається з аналізу навчальних цілей. Ресурс вважається доцільним, якщо він:

Спрямований на конкретні результати: кожен елемент ЕОР (відео, тест, симуляція) має працювати на формування певної компетенції, а не бути «розважальним фоном».

Відповідає рівню складності: зміст має корелювати з попередньою підготовкою студентів та зоною їхнього найближчого розвитку. Реалізує принцип науковості: інструментарій ЕОР (наприклад, віртуальні лабораторії) повинен точно моделювати реальні процеси без методичних спотворень.

2. Забезпечення активної пізнавальної позиції

На відміну від пасивного читання тексту, доцільний ЕОР стимулює діяльність:

Інтерактивне навчання: замість простої передачі інформації ресурс створює умови для дослідження. Наприклад, використання динамічних моделей, де студент змінює параметри і спостерігає за результатом.

Проблемність викладу: доцільно використовувати ЕОР для створення проблемних ситуацій, які неможливо відтворити в аудиторії (віртуальні екскурсії, історичні реконструкції, складні виробничі кейси).

Розвиток критичного мислення: наявність альтернативних джерел, посилань на першоджерела та інструментів для порівняльного аналізу.

3. Персоналізація та адаптивність навчання

Однією з головних переваг доцільного ЕОР є можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії:

Варіативність темпу: студент може повертатися до складних фрагментів або проходити легкі модулі екстерном.

Диференційований зворотний зв'язок: система не просто каже «неправильно», а надає підказку або посилає на сторінку підручника, де розкрито цю тему (адаптивне тестування).

Підтримка саморегуляції: наявність шкал прогресу, чек-листів та інструментів самооцінювання, що допомагає студенту контролювати власне навчання.

4. Оптимізація викладацької діяльності

Педагогічна доцільність оцінюється також через те, наскільки ресурс вивільняє час педагога для творчої роботи:

Автоматизація рутинних процесів: швидка перевірка тестів, автоматичне формування звітів про успішність.

Вивільнення часу на фасилітацію: коли теорію винесено в якісний ЕОР (модель «перевернутого класу»), аудиторний час витрачається на дискусії та практику.

Таблиця 6.5.

Критерії педагогічної доцільності

Критерій	Сутність	Ефект
Додаткова цінність	Що дає цифра, чого не дає папір?	Візуалізація мікросвіту, 3D-моделювання.
Когнітивне навантаження	Чи не перевантажений ресурс графікою?	Концентрація уваги на суті предмета.
Економіка часу	Чи швидше досягається мета навчання?	Інтенсифікація освітнього процесу.
Соціалізація	Чи сприяє ресурс комунікації?	Можливість групової роботи онлайн.

Педагогічна доцільність ЕОР – це запобіжник проти «технологічного фетишизму». Вона стверджує пріоритет педагогіки над технологією: не метод підлаштовується під інструмент, а інструмент обирається під методичну задачу.

Додавання прикладів педагогічної недоцільності дозволить критично поглянути на процес цифровізації та допоможе авторам уникнути типових помилок. Це підсилить наукову цінність монографії, демонструючи об'єктивний підхід.

Ось деталізація аспектів, де використання ЕОР може бути недоцільним або навіть шкідливим:

1. Надмірна ігрофікація. Використання ігрових механік (балів, лідербордів, анімацій) там, де зміст потребує глибокого зосередження та критичного аналізу.

Зміщення фокусу студента з навчального матеріалу на процес гри. Студент прагне отримати «ачівку», не вникаючи в суть

завдання. Гра має бути інструментом занурення, а не заміником змісту.

2. Ілюзія наочності (Ефект «когнітивного шуму»). Перевантаження ЕОР надмірною кількістю мультимедіа (відео, що дублює текст; анімовані персонажі, які не несуть змістового навантаження). Розпорошення уваги. Згідно з теорією мультимедійного навчання Р. Майєра, зайва інформація перевантажує робочу пам'ять, уповільнюючи засвоєння головного. Кожен візуальний елемент має нести дидактичну функцію (пояснювати, демонструвати, структурувати).

3. Технологічна надлишковість. Використання складних цифрових інструментів (наприклад, VR-шоломів або важких симуляцій) для завдань, які ефективніше вирішуються за допомогою звичайної дискусії чи схеми на папері. Час, витрачений на опанування інтерфейсу або налаштування обладнання, перевищує час самого навчання. Технологія доцільна лише тоді, коли вона дає результат, недосяжний традиційними методами.

4. Формалізація оцінювання. Зведення всієї перевірки знань виключно до автоматизованих тестів закритого типу (вибір однієї відповіді). Спрощення мислення. Студент звикає вгадувати або шукати правильну відповідь, замість того щоб формулювати власну думку, аргументувати чи синтезувати нові ідеї. ЕОР мають підтримувати відкриті завдання, взаємне оцінювання (peer-to-peer) та творчі проєкти.

Таблиця 6.6.

Порівняльна таблиця доцільності використання ЕОР

Ситуація	Доцільне використання ЕОР	Недоцільне використання ЕОР
Вивчення анатомії	3D-модель з можливістю «розсікання» шарів.	Перегляд статичних фотографій у форматі слайд-шоу.
Іноземна мова	Діалог з ШІ-ботом для відпрацювання вимови.	Безкінечний переклад окремих слів поза контекстом.

Лабораторна робота	Симуляція небезпечного хімічного досліду.	Віртуальна імітація простого зважування, яке можна зробити в класі.
Контроль знань	Адаптивне тестування, що підлаштовується під рівень.	Одноманітні тести на запам'ятовування дат чи визначень.

Педагогічна доцільність – це передусім дотримання міри. Цифровізація не має перетворювати освіту на розвагу чи механічне виконання алгоритмів. Вона повинна підсилювати людський капітал, залишаючи простір для живого спілкування, рефлексії та глибокої інтелектуальної праці.

6.6. Перспективи розвитку електронних освітніх ресурсів у системі фахової передвищої освіти

Трансформація фахової передвищої освіти в умовах глобальної цифровізації обумовлює перехід від простого використання ЕОР як допоміжного інструментарію до створення цілісних інтелектуальних екосистем. Перспективи розвитку ЕОР у цьому секторі тісно пов'язані з необхідністю забезпечення практикоорієнтованості навчання та швидкої адаптації випускників до вимог сучасного високотехнологічного виробництва.

Розглянемо ключові напрями еволюції ЕОР у закладах ФПО. Розвиток ЕОР у системі фахової передвищої освіти корелює з ключовими положеннями Стратегії цифрової трансформації освіти і науки України. Це передбачає не просто насичення закладів технікою, а створення цілісної цифрової екосистеми, що базується на таких засадах:

Перспективи пов'язані з уніфікацією вимог до ЕОР, що дозволить закладам ФПО інтегрувати свої ресурси в загальнодержавний простір, забезпечуючи мобільність студентів та взаємного визнання результатів навчання.

Згідно з вимогами часу, розвиток ЕОР стимулює впровадження рамки цифрових компетенцій для викладачів коледжів. Це означає перехід від ролі «транслятора знань» до ролі «дизайнера цифрового освітнього середовища».

Відповідно до оновлених нормативів, кожен ЕОР, що створюється за державні кошти або використовується в освітньому процесі, має пройти експертизу на відповідність вимогам інклюзивності.

Перспективна модель базується на трьох «китах», що відповідають запитам ринку праці 2020-х років:

Smart-спеціалізація контенту, що передбачає створення вузькопрофільних симуляцій для конкретних галузей (наприклад, цифровий двійник сільськогосподарської техніки або віртуальна операційна).

Гібридна форма як стандарт – ЕОР майбутнього розробляються не як заміна очному навчанню, а як його невід’ємне розширення (Blended Learning), де теоретична база засвоюється асинхронно, а практичні навички відточуються в цифрових лабораторіях перед виходом на реальні об’єкти.

Етика штучного інтелекту, а саме впровадження алгоритмів ШІ вимагатиме чітких етичних протоколів у межах академічної доброчесності, що має бути відображено в методичних рекомендаціях до нових ЕОР.

Таким чином, перспективи розвитку ЕОР у системі ФПО лежать у площині людиноцентричного дизайну. Технології мають не ускладнювати роботу педагога, а ставати прозорим інструментом, який адаптує складні професійні знання до індивідуальних можливостей студента, забезпечуючи високу якість підготовки фахівця в динамічному світі.

Одним із найбільш актуальних напрямків є інтеграція технологій штучного інтелекту та адаптивних систем: майбутнє ЕОР полягає у переході до персоніфікованих траєкторій. Системи на основі ШІ зможуть аналізувати швидкість засвоєння матеріалу студентом коледжу, виявляти прогалини у практичних навичках та

автоматично генерувати індивідуальні завдання для ліквідації дефіциту знань.

Ще одним перспективним напрямком є розвиток імерсивних технологій (VR/AR/MR) для ФПО, де підготовка фахівців (техніків, медиків, аграріїв) потребує відпрацювання складних маніпуляцій, використання віртуальної та доповненої реальності стає пріоритетом, що дозволяє безпечно та економічно вигідно імітувати роботу з дорогим або небезпечним обладнанням, створюючи ефект «повного занурення» у професійне середовище.

У наукових працях вітчизняних дослідників розкриваються питання використання імерсивних технологій на різних освітніх рівнях [30, с. 122]. Наголошується, що імерсивні технології відкривають перед освітою нові горизонти, змінюючи традиційні методи й прийоми навчання, надаючи більше можливостей для розвитку [31, с. 182]. Імерсивні технології розглядаються як узагальнюючий термін для технологій, що нівелюють межу між фізичним і цифровим світами та надають можливість користувачам взаємодіяти, створюючи певне занурення [4, с. 51]. Наголошується на необхідності запровадження програм постійного професійного розвитку та механізмів підтримки педагогів, а розвиток здібностей має бути зосереджений не лише на навичках м'якого навчання чи методах навчання, а й на навчанні в контексті імерсивних технологій як частини освіти впродовж життя [36, с. 21].

Розвиток VR/AR сприяє новим підходам в організації освітнього процесу, зокрема через застосування цифрових тренажерів для моделювання педагогічних ситуацій. Такі інструменти дають змогу майбутнім учителям безпечно опановувати комунікативні та професійні навички. Серед них – як симуляції з віртуальними персонажами в режимі реального часу, так і багатокористувацькі простори або індивідуальні сценарії з наперед запрограмованим розвитком подій [2].

Використання VR та AR в українській системі освіти є інноваційним кроком, здатним докорінно змінити традиційні

підходи до навчання [5, с. 30]. Хоча ці види імерсивних технологій часто згадують разом, між ними є суттєві відмінності. Так, AR дає змогу інтегрувати цифрові елементи – зображення, відео, текст, графіку – у реальний простір, який бачить користувач. Це можливо зробити навіть за допомогою звичайного смартфона, без залучення складного обладнання. У результаті віртуальні об'єкти накладаються на реальне оточення, створюючи змішану взаємодію між фізичним та цифровим світом. Впровадження AR в освітній процес має низку важливих переваг: дає нагоду розглядати об'єкти та явища значно детальніше, ніж через традиційні статичні ілюстрації в підручниках, картах або схемах; сприяє зростанню інтересу та концентрації уваги учнів і студентів під час вивчення та повторення матеріалу; відкриває можливості для самостійного проведення досліджень та експериментів; допомагає безпечно моделювати складні або потенційно небезпечні процеси, уникаючи ризиків для здоров'я учасників освітнього процесу [34].

Технологія VR передбачає повне занурення в змодельоване цифрове середовище. Завдяки спеціальним пристроям, як-от VR-шоломам або окулярам, користувач потрапляє в повністю штучно створений віртуальний простір, що найчастіше представлений у форматі панорамних (360°) зображень. На відміну від VR, AR не ізолює людину від реального світу, а збагачує його віртуальними доповненнями – графічними об'єктами, звуковими ефектами чи інтерактивними елементами в реальному часі через електронні пристрої (смартфони, планшети, AR-окуляри) [2].

Відзначимо ще два напрями – це мікронавчання та «гнучкий» контент: перехід до створення дрібномодульних ЕОР, які дозволяють студентам здобувати конкретні навички (micro-credentials) у стислі терміни, що критично важливо для фахової передвищої освіти, яка має оперативно реагувати на запити роботодавців; та гейміфікація професійних сценаріїв – замість абстрактних ігрових елементів, майбутні ЕОР фокусуватимуться на складних професійних симуляціях (серйозні ігри) і студент опиняється в ситуації прийняття рішення, характерній для його

майбутньої професії, де кожна дія має логічні наслідки в цифровому середовищі.

Опишемо стратегічні вектори впровадження:

Створення хмарно-орієнтованих репозиторіїв: об'єднання ресурсів різних коледжів у спільні цифрові хаби дозволить акумулювати найкращі методичні напрацювання та забезпечити доступ до них студентам із віддалених регіонів.

Посилення інтерактивності та зворотного зв'язку: перехід від статичних електронних посібників до динамічних середовищ, де студент отримує миттєвий коментар від системи щодо правильності виконання практичного алгоритму.

Кібербезпека та академічна доброчесність: розвиток ЕОР супроводжуватиметься впровадженням систем прокторингу та блокчейн-технологій для верифікації результатів навчання, що забезпечить довіру до виданих дипломів та сертифікатів.

Перспективи розвитку ЕОР у системі фахової передвищої освіти полягають у переході від відтворення знань до активного формування професійного досвіду в безпечному цифровому середовищі. Головним вектором залишається синергія високих технологій та прикладної педагогіки, що дозволить підготувати конкурентоспроможного фахівця, готового до викликів Індустрії 4.0.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 6

Узагальнення результатів дослідження дидактичних та методичних засад використання електронних освітніх ресурсів (ЕОР) у системі фахової передвищої освіти дозволяє сформулювати такі висновки:

Електронний освітній ресурс визначено як системоутворювальний компонент сучасного гібридного середовища фахового коледжу. Він трансформувався з допоміжного засобу візуалізації в цілісну дидактичну систему, що забезпечує практико-орієнтованість, професійну контекстність та модульність навчання. Встановлено, що ЕОР є критично

важливим для забезпечення стійкості освітнього процесу в умовах кризових явищ та підвищення конкурентоспроможності випускників на ринку праці.

Доведено дидактичну багатогранність ЕОР, яка проявляється через адаптацію його функцій до різних моделей навчання: в *очному форматі* – як засіб інтенсифікації та переходу до експліцитного навчання через AR-технології та 3D-моделювання; у *дистанційному* як інтерактивний заміник освітнього середовища з детермінуючими комунікаційними та діагностичними функціями; у *змішаному* як стратегічний інтегратор (міст) між аудиторною та автономною діяльністю; в *адаптивному* як інтелектуальна система персоналізації траєкторії на основі AI-алгоритмів.

Обґрунтовано принципи проєктування цифрового контенту, серед яких провідну роль відіграють когнітивна ергономіка (мінімізація ментального шуму), мікронавчання (microlearning), мультимедійність та полімодальність. Визначено, що цілісність та навігаційна зв'язність ресурсу забезпечують ефект «безшовного навчання», що сприяє глибшому засвоєнню складних фахових знань.

Визначено методичні засади впровадження ЕОР, які базуються на переорієнтації ролі викладача від транслятора знань до фасилітатора, модератора та архітектора цифрового середовища. Ключовими векторами методичної роботи визначено синхронізацію цифрового контенту з робочими програмами, контекстне навчання через віртуальні тренажери та гейміфікацію професійних сценаріїв.

Встановлено, що ефективність ЕОР залежить від синергії якості, доступності та педагогічної доцільності. Об'єктивний аналіз показав, що «технологічна надлишковість» або надмірна ігрофікація можуть бути шкідливими, тому використання цифрових інструментів має бути виправданим і спрямованим на розв'язання конкретних дидактичних завдань, недосяжних традиційними методами.

Окреслено перспективи розвитку ЕОР, що лежать у площині інтеграції штучного інтелекту, імерсивних технологій (VR/AR) та створення хмарно-орієнтованих репозиторіїв. Майбутнє цифрової трансформації фахових коледжів пов'язане з переходом до інтелектуальних екосистем, які забезпечують активне формування професійного досвіду в безпечному цифровому середовищі відповідно до вимог Індустрії 4.0.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В.Л. Використання технологій віртуальної реальності в освіті. *Інновації в освіті*. 2023. № 5. С. 42-48. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/items/f0b330e3-e587-451d-851d-81acb00c9650> (дата звернення: 29.11.2025).

2. Гульпа Д. В., Хріник Є. О. Використання віртуальної та доповненої реальності в професійній підготовці майбутніх педагогів в Україні. *Педагогічна академія: Наукові записки*. 2025 URL: <https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/36734/1>

3. Демкова В., Мисліцька Н., Заболотний В. Генеративний штучний інтелект для створення візуального освітнього контенту у викладанні фізики. *Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education*: збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.). Київ : УкрІНТЕІ, 2024. С.61-63.

4. Довгаль С., Бутурліна О. Імерсивні технології та їх вплив на модернізацію сучасної системи освіти. *Вісник Дніпровської академії неперервної освіти. Серія : Філософія. Педагогіка*. 2024. 2 (2). С. 48-52.

5. Єчкало Ю. В., Ткачук В. В., Маркова О. М. та ін. Використання віртуальної реальності у процесі професійної підготовки у закладах вищої освіти: педагогічні умови. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід*. <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/about> ISSN:

2786-9458. 2024. № 73. С. 30-39. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-73-30-39>,

6. Журавель Д. П., Журавель В. П., Бабаніна Т. В. Методологія використання електронних освітніх ресурсів під час викладання предметів природничо-математичного циклу. *Збірник науково-методичних праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного*. 2021. Вип. 24. С. 129-137.

7. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А., Кирилюк В.В. Мобільні застосунки як драйвер інновацій у природничо-науковій освіті. *Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: збірник матеріалів XVIII-ї Міжнародної науково-практичної онлайнінтернет конференції*, м. Кропивницький, 27 листопада 2024 р. Кропивницький: Інформаційний відділ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2024. С. 65-68.

8. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А., Слободянюк І.Ю. Реалізація дидактичних функцій мобільного навчання у формуванні експериментально-практичної діяльності учнів під час вивчення предметів природничої освітньої галузі. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми реалізації дидактичних функцій навчального фізичного експерименту в умовах інтеграції шкільної природничої освіти»* <https://famv.udpu.edu.ua/nauka/naukovi-zakhody-kafedry>.

9. Заболотний В.Ф., Байда А.Г., Мисліцька Н.А. Реалізація окремих прийомів мобільного навчання під час формування експериментаторських умінь учнів в системі дистанційної освіти з фізики. *Збірник матеріалів звітної науково-практичної конференції Інституту цифровізації освіти НАПН України. 10.02.2022 р.: Київ : ІЦО НАПН України, 2022. С.25-30* <https://lib.iitta.gov.ua/730975/>

10. Заболотний В.Ф., Кузьминський О.В., Мисліцька Н.А. Дидактичні аспекти використання цифрових дидактичних засобів під час вивчення астрономії. *Матеріали Всеукраїнського*

науково-практичного семінару «Цифрова компетентність учителя НУШ – 2023», К., 21 березня 2023 р. С.154-156.

11. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Підготовка майбутніх педагогів до реалізації дидактичного потенціалу хмарних сервісів у професійній діяльності. *Матеріали звітної науково-практичної конференції Інституту цифровізації освіти НАПН України «Цифрова трансформація освіти України в умовах воєнного стану»*. 23 лютого 2023 р., Київ.

12. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Формування цифрової компетентності здобувачів педагогічної освіти в умовах цифрової трансформації освіти та науки. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях: матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (21-22 вересня 2023 р.)*. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С.71-73.

13. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Формування цифрової компетентності у майбутніх педагогів. *Сучасні інформаційні технології в освіті і науці* : 4 Всеукр. наук.-практ. конф., 17-18 листопада 2022 р. : (зб. матеріалів) / Умань : Візаві, 2022. С.37-41.

14. Іванова Г. П. Імерсивні технології у працях вітчизняних та зарубіжних науковців. *Наукові праці*. 2022. № 9. С. 28–33. URL: <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/1177> (дата звернення: 27.11.2025).

15. Імерсивні технології навчання : збірник есе програми авторського курсу / упорядники: А. Артюхов, М. Віхляєв. 1 жовтня-30 листопада 2024 року. Львів Торунь : Liha-Pres, 2024. 76 с.

16. Крупко С. Електронні освітні ресурси: реалії сучасного освітнього середовища. *Проблеми освіти*. 2022. Вип. 2 (97). С. 226-238. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-97.2022.13>

17. Кузьминський О.В., Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Контурні карти з астрономії як друковані методичні засоби STEM-навчання. *Збірник наукових праць «Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла*

Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук». 2023. Вип. 3. С.30-40.

18. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф. Інформаційно-ресурсне забезпечення під час формування цифрової компетентності майбутніх педагогів. *Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах диджиталізації суспільства»*. 10 листопада 2022 р. Київ, 2022. С.78-82.

19. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Колесникова О.А., Семенюк Д.С. Психолого-соціальні характеристики сучасних учнів як суттєвий чинник реалізації STEM-освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / Кам.-Под. націон. ун-т імені Івана Огієнка. Вип. 25: Управління інформаційно-навчальним середовищем як концептуальна основа результативності фізико-технологічної освіти*. 2022. С.148-152.

20. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю., Мобільні застосунки в системі засобів розвитку дослідницьких компетентностей здобувачів освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам.-Под. націон. ун-т імені Івана Огієнка. Вип. 30: Проблеми сучасних науково-освітніх трансформацій у підготовці фахівців природничо-математичного профілю*. 2024. URL: <https://mvf.kpnu.edu.ua/zbirnyky-naukovykh-prats> DOI: <https://doi.org/10.32626/2307-4507.2024-30.120-124>

21. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Білоус Л.З. Використання інтерактивних симуляцій PHETта мобільних застосунків для організації дослідницької діяльності здобувачів освіти. *Інноваційні практики наукової освіти : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції* (Київ, 10–15 грудня 2025 року). Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2025. С.545-550.

22. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю. Цифрові виклики педагогічної освіти: адаптація ШІ в підготовці фахівців XXI століття. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2025. Вип. 77. С.52-62. <https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-1-104>
<https://vspu.net/sit/index.php/sit/issue/view/202/201>

23. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.05.2018 №440 «Про затвердження Положення про електронний підручник». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0621-18/ed20180502#Text>

24. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2017 №1662 «Про внесення змін до Положення про електронні освітні ресурси». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0066-18/ed20180213#n2>

25. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 №2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>

26. Слободяник О.В. Імерсивні технології у працях вітчизняних та зарубіжних науковців. *Наукові записки*. Серія : Педагогічні науки. 2021. 201. С. 120–124.

27. Слободянюк І., Мисліцька Н., Заболотний В. Цифрові інструменти для оптимізації онлайн-занять у Google meet. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2025)* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 4-5 грудня 2025 р., м. Суми, Україна. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2025. С.194-196 https://drive.google.com/drive/folders/1wVdGDmkrhAF9oAZuG4R_LJ1IWEKuARnq

28. Слободянюк І.Ю., Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Інтерактивні симуляції в системі засобів формування експериментальних умінь здобувачів освіти в умовах

дистанційного навчання. *International scientific conference «Mathematics, Physics, Mechanics, Astronomy, Computer Science and Cybernetics: issues of productive interaction»* : conference proceedings, July 9-10, 2021. Wloclawek, Republic of Poland, 2021. P.49-54. [Електронний ресурс] // URL: (<https://cutt.ly/SRNWata/>

29. Слободянюк І.Ю., Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Кирилюк В.В. Цифрова компетентність освітян: дидактичний потенціал платформи «Дія. Освіта». *Матеріали VI Всеукраїнського відкритого науково-практичного онлайн-форуму «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії»*, Кропивницький, 12 листопада 2024 р.

30. Слободяник О.В. Хмаро орієнтовані технології в освітньому процесі. *Наукові записки. Серія : Педагогічні науки*. 2022. С. 56–58.

31. Стойка О. Я. Імерсивні технології у навчанні: нові горизонти освітніх практик. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*. Том XVII : Подолання кризових ситуацій у науці та освіті. 2024. С. 181–183.

32. Федасюк Д., Гоц Н., Микийчук М. Формування системи вимог до електронних освітніх ресурсів вищого навчального закладу з метою їх сертифікації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Інформатизація вищого навчального закладу. 2016. №853. С. 47–58.

33. Формування предметних компетентностей у здобувачів освіти засобами хмаро орієнтованих технологій, мультимедійних додатків та сервісів: монографія / За заг. ред. В.Ф. Заболотного. Вінниця : ТОВ «НІЛАН-ЛТД», 2025. 252 с. ISBN 978-617-558-174-2 [https://doi.org/10.31652/378.147.091.33:004:\[52/53:005.336.2\]-1-252](https://doi.org/10.31652/378.147.091.33:004:[52/53:005.336.2]-1-252)

34. Хміль Н. А., Галицька-Дідух Т. В., Цяньці В. Використання віртуальної та доповненої реальності в українській освіті. *Академічні візії*. 2023. № 22. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/505> (дата звернення: 20.03.25).

35. Zabolotnyi V.F., Myslitska N. A. Technologies for organization of educational process of future teachers in the conditions

of distance studying. International scientific conference «*Information technologies and management in higher education and sciences*»: conference proceedings (November 28, 2023. Fergana, the Republic of Uzbekistan). Part 1. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. p. 331-334 <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-79>

36. Lacko J. Educating Teachers on Integrating Extended Reality in Teaching. Імерсивні технології в освіті : зб. мат. IV Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 30 квітня 2024 р. / за ред. Носенко Ю. Г. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. С. 14–22.

РОЗДІЛ 7.

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ПРАКТИКИ, ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧА І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Кузьминський Олександр Володимирович,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач
кафедри інформатики
та інформаційних технологій в освіті
Комунального закладу вищої освіти
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
Вінниця, Україна
ORCID 0000-0003-3430-9439
alesandro@vgpk.edu.ua

ВСТУП

Сучасний етап розвитку освіти характеризується глибокими трансформаційними процесами, зумовленими цифровізацією суспільства, глобалізаційними викликами та зміною парадигми професійної підготовки фахівців. У цих умовах особливої актуальності набуває проблема впровадження інноваційних педагогічних практик, які забезпечують підвищення якості освіти та її відповідність потребам сучасного ринку праці.

Розвиток освітнього простору відбувається в контексті переходу від знаннєвої моделі навчання до компетентнісно орієнтованої, що передбачає формування у здобувачів освіти не лише системи знань, а й здатності до їх практичного застосування, критичного мислення, самонавчання та адаптації до змін. У цьому зв'язку інноваційні педагогічні підходи розглядаються як ключовий інструмент модернізації освітнього процесу, що

інтегрує сучасні методи навчання, цифрові технології та нові форми організації освітньої діяльності.

Водночас ефективність упровадження інновацій значною мірою залежить від рівня професійної підготовки викладача, зокрема його цифрової компетентності та методичної культури. Сучасний педагог виступає не лише носієм знань, а фасилітатором, тьютором і модератором освітнього процесу, здатним проєктувати гнучке, індивідуалізоване та технологічно насичене освітнє середовище.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю теоретичного обґрунтування та практичного осмислення інноваційних педагогічних практик у системі фахової передвищої освіти, а також визначення ролі цифрової компетентності та методичної культури викладача в умовах багатомодельної організації навчання.

Метою даного розділу є аналіз сучасних інноваційних підходів до організації освітнього процесу, дослідження цифрової компетентності викладача як умови ефективної професійної діяльності та обґрунтування значення методичної культури педагога в умовах трансформації освітнього середовища.

7.1. Інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі

Сучасна організація освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО) зазнає суттєвих трансформацій, зумовлених необхідністю адаптації до вимог динамічного ринку праці та стандартів європейського освітнього простору. Ключовою особливістю функціонування фахового коледжу є поєднання теоретичної підготовки з інтенсивною практико-орієнтованою складовою, що реалізується через засади дуального навчання. Як зазначає В. І. Свистун, ефективність підготовки майбутніх фахівців безпосередньо залежить від створення цілісного освітньо-професійного середовища, яке інтегрує традиційні

методики та інноваційні цифрові технології [4, с. 112]. Впровадження систем управління навчанням (LMS), таких як Moodle чи Google Workspace for Education, дозволяє забезпечити гнучкість освітніх траєкторій та безперервність навчання навіть у кризових умовах. Водночас, організаційна структура освітнього процесу має базуватися на принципах академічної свободи та суб'єкт-суб'єктної взаємодії, де студент є активним учасником формування власного компетентнісного профілю [1, с. 45]. Особлива увага приділяється нормативно-правовому забезпеченню, що регулюється Законом України «Про фахову передвищу освіту», який визначає автономію коледжів у розробці освітньо-професійних програм [2]. Таким чином, оптимізація освітнього процесу сьогодні полягає у переході від репродуктивних форм навчання до продуктивних, що забезпечує високу конкурентоспроможність випускника [3, с. 78].

Інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі передбачають системне оновлення змісту, форм і методів навчання з урахуванням сучасних вимог ринку праці та цифрової трансформації суспільства [5; 5]. Одним із ключових напрямів є впровадження компетентнісно орієнтованого навчання, що забезпечує формування не лише фахових знань, а й універсальних навичок – критичного мислення, комунікації, здатності до самонавчання [6]. Значної актуальності набувають змішані та дистанційні формати освіти, які поєднують традиційні аудиторні заняття з використанням цифрових платформ, інтерактивних ресурсів і віртуальних лабораторій [7; 6]. Водночас ефективною є інтеграція проєктного та проблемно-орієнтованого навчання, що сприяє розвитку практичних умінь через моделювання реальних професійних ситуацій [8]. Особливу роль відіграє використання STEM- та STEAM-підходів, які забезпечують міждисциплінарність та підвищують мотивацію студентів через залучення до дослідницької та конструкторської діяльності [7]. Крім того, індивідуалізація освітньої траєкторії здобувачів освіти, застосування адаптивних технологій навчання

та формувального оцінювання сприяють підвищенню якості підготовки фахівців [5; 4]. Таким чином, інноваційна організація освітнього процесу у фаховому коледжі є важливою умовою підготовки конкурентоспроможних і мобільних спеціалістів.

Сучасний розвиток освіти характеризується переходом до нової освітньої парадигми, що ґрунтується на компетентнісному, діяльнісному та технологічно орієнтованому підходах. В умовах цифровізації суспільства та становлення економіки знань особливої актуальності набуває впровадження інноваційних педагогічних підходів як засобу підвищення якості освіти та формування конкурентоспроможного фахівця.

Відповідно до підходів UNESCO, освітні інновації охоплюють зміни у змісті навчання, методах викладання, формах організації освітнього процесу та управлінні освітніми системами [1]. У цьому контексті інноваційні педагогічні підходи виступають ключовим інструментом модернізації освітньої діяльності.

Методологічною основою дослідження є системний, діяльнісний та конструктивістський підходи. Зокрема, конструктивістська теорія, започаткована Жан Піаже, розглядає навчання як процес активного конструювання знань [2]. Соціокультурний аспект цього процесу розкрито у працях Лев Виготський, який підкреслював роль взаємодії у навчанні [3]. Подальший розвиток цих ідей представлений у концепції конструкціонізму Сеймур Пейперт [4].

Інноваційні педагогічні підходи визначаються як системно організована сукупність методологічних принципів, форм, методів і технологій навчання, що забезпечують досягнення нових освітніх результатів. Їх сутність полягає у: орієнтації на формування компетентностей, що відповідає рекомендаціям Європейська Комісія [5]; активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти; інтеграції теоретичних знань і практичного досвіду; використанні цифрових технологій у навчанні; персоналізації освітнього процесу.

Таким чином, інноваційні підходи трансформують традиційну модель навчання, змінюючи роль викладача з транслятора знань на фасилітатора освітнього процесу.

Класифікація інноваційних педагогічних підходів здійснюється за різними критеріями, що дозволяє систематизувати їх відповідно до методологічних засад, характеру організації навчання, рівня технологізації, дидактичних інструментів та ступеня інноваційності. Такий підхід забезпечує цілісне розуміння сучасних трансформацій освітнього процесу та сприяє ефективному впровадженню інновацій у практику діяльності закладів освіти.

Узагальнену класифікацію інноваційних педагогічних підходів подано на рис. 1.

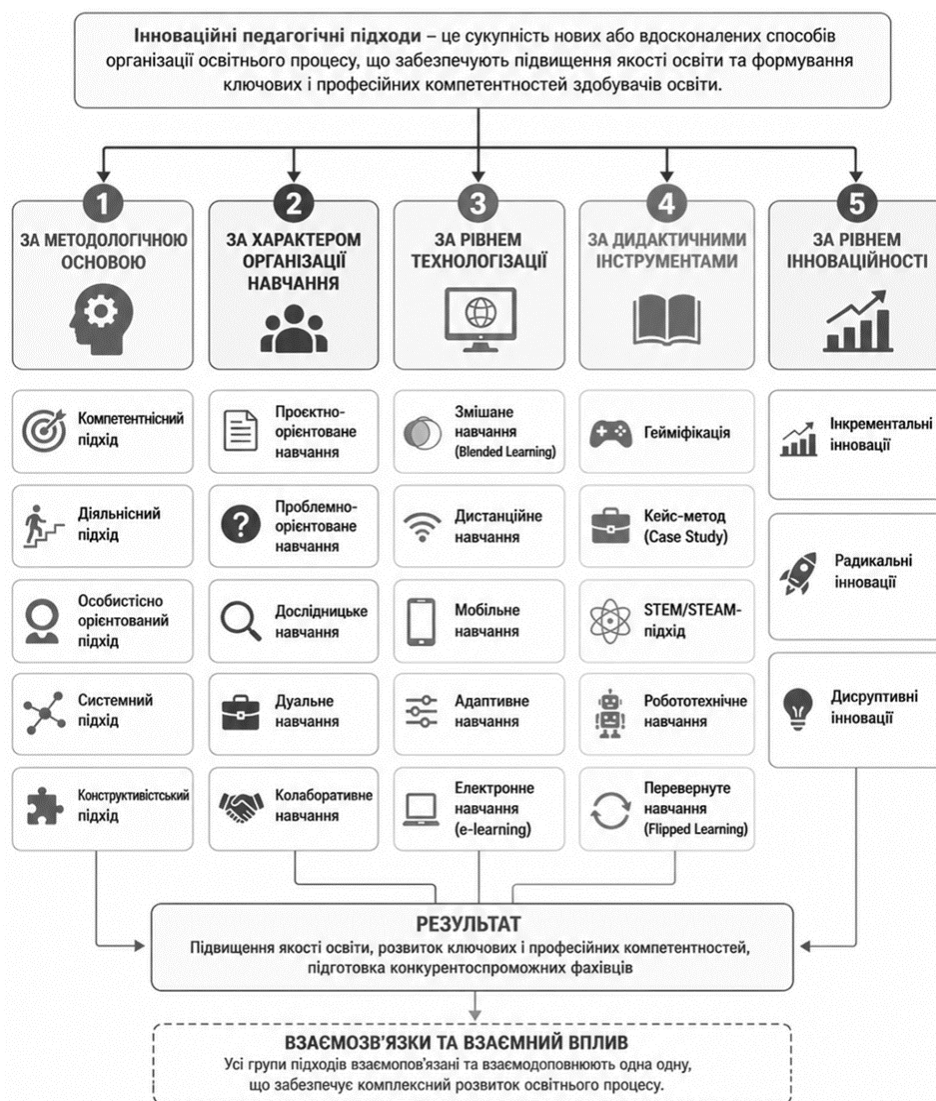


Рис. 1. Класифікація інноваційних педагогічних підходів

Як видно з рис. 1, інноваційні педагогічні підходи доцільно класифікувати за п'ятьма основними групами. Перша група – підходи за методологічною основою – визначає загальну логіку організації освітнього процесу та включає компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований, системний і конструктивістський підходи. Друга група – підходи за характером організації навчання – охоплює проєктно-орієнтоване, проблемно-орієнтоване, дослідницьке, дуальне та колаборативне навчання.

Третя група пов'язана з рівнем технологізації освітнього процесу та включає змішане, дистанційне, мобільне, адаптивне та електронне навчання. Четверта група відображає використання дидактичних інструментів, серед яких гейміфікація, кейс-метод, STEM/STEAM-підхід, робототехнічне навчання та перевернуте навчання. П'ята група характеризує рівень інноваційності та включає інкрементальні, радикальні та дисруптивні інновації.

Особливістю представленої класифікації є наявність взаємозв'язків між окремими групами підходів, що відображає комплексний характер інноваційних процесів в освіті. Зокрема, методологічні підходи визначають вибір форм організації навчання, які, у свою чергу, реалізуються через відповідні технології та дидактичні інструменти.

Таким чином, наведена схема не лише систематизує інноваційні педагогічні підходи, але й демонструє їх взаємодію та вплив на результати освітнього процесу, що є важливим для подальшого розвитку теорії та практики професійної освіти.

Компетентнісний підхід є ключовою методологічною основою модернізації сучасної освіти, що забезпечує переорієнтацію освітнього процесу з накопичення знань на формування здатності особистості ефективно діяти в реальних життєвих і професійних ситуаціях. Його становлення пов'язане з трансформацією освітніх систем у другій половині XX – на початку XXI століття під впливом соціально-економічних змін,

глобалізації та стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

У науковому дискурсі компетентність трактується як інтегрована характеристика особистості, що включає знання, уміння, навички, досвід діяльності, ціннісні орієнтації та здатність до їх мобілізації в конкретних умовах. Зокрема, у документах Європейська Комісія компетентність визначається як поєднання знань, навичок та ставлень, необхідних для ефективного й відповідального функціонування в суспільстві.

Теоретичне підґрунтя компетентнісного підходу формується на основі ідей конструктивізму та соціокультурної теорії навчання, представлених у працях Лев Виготський, який підкреслював значення соціальної взаємодії у процесі розвитку пізнавальних функцій особистості. У цьому контексті навчання розглядається як процес активного конструювання знань, а не їх пасивного засвоєння.

Сучасна педагогічна наука виділяє ключові групи компетентностей, серед яких особливе місце займають: ключові (універсальні), загальнопрофесійні та спеціальні (фахові) компетентності. Така структура забезпечує цілісність підготовки здобувачів освіти та їхню готовність до професійної діяльності в умовах динамічного ринку праці. Важливою характеристикою компетентнісного підходу є його орієнтація на результат навчання, який визначається не обсягом засвоєної інформації, а здатністю застосовувати її на практиці.

У межах компетентнісної парадигми суттєво змінюється роль викладача, який трансформується з носія знань у фасилітатора, організатора та консультанта освітнього процесу. Це відповідає положенням концепції змішаного та студентоцентрованого навчання, що активно впроваджується в європейському освітньому просторі. Особливого значення набуває формування так званих компетентностей XXI століття (4C: critical thinking, creativity, collaboration, communication), які розглядаються як базові для успішної професійної та соціальної адаптації

особистості. Як зазначається у звітах UNESCO, компетентнісний підхід сприяє розвитку здатності до навчання впродовж життя, інноваційності та адаптивності.

Практична реалізація компетентнісного підходу у фаховій освіті передбачає використання активних та інтерактивних методів навчання, зокрема проєктної діяльності, проблемного навчання, кейс-методу та технологій змішаного навчання. Важливим є також оцінювання результатів навчання, яке базується на критеріях сформованості компетентностей, а не лише на відтворенні знань.

Отже, компетентнісний підхід виступає системоутворювальною основою сучасної освіти, забезпечуючи її практичну спрямованість, інноваційність та відповідність вимогам суспільства знань. Його впровадження сприяє формуванню конкурентоспроможного фахівця, здатного до ефективної діяльності в умовах швидких технологічних і соціальних змін.

У сучасній дидактиці вищої та фахової передвищої освіти проєктне та проблемно-орієнтоване навчання розглядаються як ключові інструменти реалізації компетентнісного підходу, що забезпечує інтеграцію теоретичної підготовки здобувачів освіти з практичною діяльністю та розвиток здатності до самостійного розв'язання професійних завдань.

Проєктне навчання (project-based learning) у сучасній українській педагогіці трактується як педагогічна технологія, що ґрунтується на організації навчальної діяльності через виконання здобувачами освіти навчально-дослідницьких або практико-орієнтованих проєктів, результатом яких є створення конкретного продукту або розв'язання реальної проблеми.

Як зазначається у дисертаційних дослідженнях українських науковців, зокрема Н. П. Іванічкіної, проєктні технології забезпечують розвиток професійної компетентності майбутніх фахівців через поєднання когнітивного, діяльнісного та креативного компонентів, а також сприяють формуванню

дослідницьких умінь і навичок самостійної роботи здобувачів освіти [8].

У роботах вітчизняних дослідників (В. Кузьменко, О. Пошетун, С. Сисоєва) підкреслюється, що проєктна діяльність реалізує принципи особистісно орієнтованого та студентоцентрованого навчання, забезпечуючи активну позицію здобувача освіти у навчальному процесі та формування його суб'єктності.

Емпіричні дослідження, проведені в Україні, підтверджують, що проєктне навчання ефективно сприяє формуванню професійних компетентностей, зокрема у сфері управління, педагогіки та інженерії, оскільки воно моделює реальні професійні ситуації та стимулює міждисциплінарну інтеграцію знань [2].

Проблемно-орієнтоване навчання (problem-based learning, PBL) визначається як дидактична модель, у межах якої навчальний процес організовується через розв'язання проблемних ситуацій, що не мають однозначного алгоритму вирішення та вимагають аналітичного, критичного й дослідницького підходу.

Проблемне навчання виступає як механізм постановки навчального завдання, тоді як проєктне навчання забезпечує його практичну реалізацію через створення продукту або розробку рішення. Це дозволяє сформувати повний цикл навчально-пізнавальної діяльності: від усвідомлення проблеми до її практичного розв'язання.

Узагальнення наукових підходів дозволяє визначити, що проєктне та проблемно-орієнтоване навчання:

- забезпечують розвиток критичного та системного мислення;
- формують дослідницькі та інженерні компетентності;
- сприяють міждисциплінарній інтеграції знань;
- підвищують мотивацію до навчання;
- створюють умови для практичного застосування теоретичних знань.

Особливої актуальності ці підходи набувають в умовах цифрової трансформації освіти та впровадження концепції STEM-освіта, де навчання базується на вирішенні реальних практичних завдань із використанням сучасних технологій.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною цифровою трансформацією освітнього середовища, що зумовлює переосмислення традиційних підходів до організації навчального процесу. Особливої актуальності набувають технології змішаного (blended learning) та дистанційного (distance learning) навчання, які забезпечують гнучкість освітнього процесу, персоналізацію навчання та безперервність освіти в умовах глобалізаційних викликів, пандемії COVID-19 та воєнного стану в Україні.

У сучасній педагогічній науці дистанційне навчання розглядається як форма організації освітнього процесу, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій та забезпечує інтерактивну взаємодію учасників освітнього процесу незалежно від їхнього територіального розташування.

Українська дослідниця Г. Шиліна визначає дистанційне навчання як дидактичну систему, що поєднує цифрові технології, електронні освітні ресурси та методи інтерактивної педагогічної взаємодії. У дисертаційному дослідженні авторка підкреслює, що ефективність дистанційного навчання залежить від педагогічного проєктування електронного курсу, рівня цифрової компетентності викладача та організації зворотного зв'язку між суб'єктами освітнього процесу [9].

Поняття змішаного навчання трактується як інтеграція традиційного аудиторного навчання з дистанційними та цифровими технологіями.

У сучасних дослідженнях українських учених змішане навчання розглядається також як реалізація концепції відкритої освіти та цифрової педагогіки. Зокрема, у докторській дисертації О. Даниско наголошується, що змішане навчання ґрунтується на

системному, компетентнісному, коннективістському та конструктивістському підходах [10].

У педагогічній теорії та практиці виокремлюють кілька базових моделей змішаного навчання.

Найбільш поширеною є модель ****Rotation Model****, у межах якої здобувачі освіти чергують різні формати навчальної діяльності: аудиторну роботу, онлайн-навчання, групову взаємодію та самостійну діяльність. Різновидом цієї моделі є «перевернутий клас» (Flipped Classroom), коли теоретичний матеріал опановується самостійно за допомогою цифрових ресурсів, а аудиторний час використовується для практичної роботи та обговорення.

Іншою поширеною моделлю є ****Flex Model****, у якій основна частина навчання реалізується через онлайн-середовище, а викладач виконує функції консультанта й тьютора. У сучасних умовах ця модель активно застосовується у закладах вищої та фахової передвищої освіти України.

У дослідженнях Т. Собченко доведено, що дидактична система змішаного навчання повинна включати мотиваційний, змістовий, технологічний, комунікативний і рефлексивний компоненти, що забезпечують цілісність освітнього процесу [11].

У сучасній українській освіті значного поширення набули також:

- модель автономного онлайн-навчання;
- модель гібридного навчання;
- адаптивне змішане навчання;
- синхронне та асинхронне дистанційне навчання.

Синхронне навчання передбачає одночасну взаємодію викладача і здобувачів освіти в режимі реального часу, тоді як асинхронне базується на самостійному опрацюванні матеріалів у зручному темпі.

Ефективність змішаного та дистанційного навчання значною мірою визначається використанням сучасних цифрових платформ і сервісів (рис. 2).

Використання LMS забезпечує:

- централізоване управління освітнім контентом;
- організацію тестування та моніторингу навчальних досягнень;
- комунікацію між учасниками освітнього процесу;
- реалізацію елементів адаптивного навчання.

Застосування таких інструментів сприяє розвитку інтерактивності, підвищенню мотивації здобувачів освіти та реалізації принципів персоналізованого навчання.

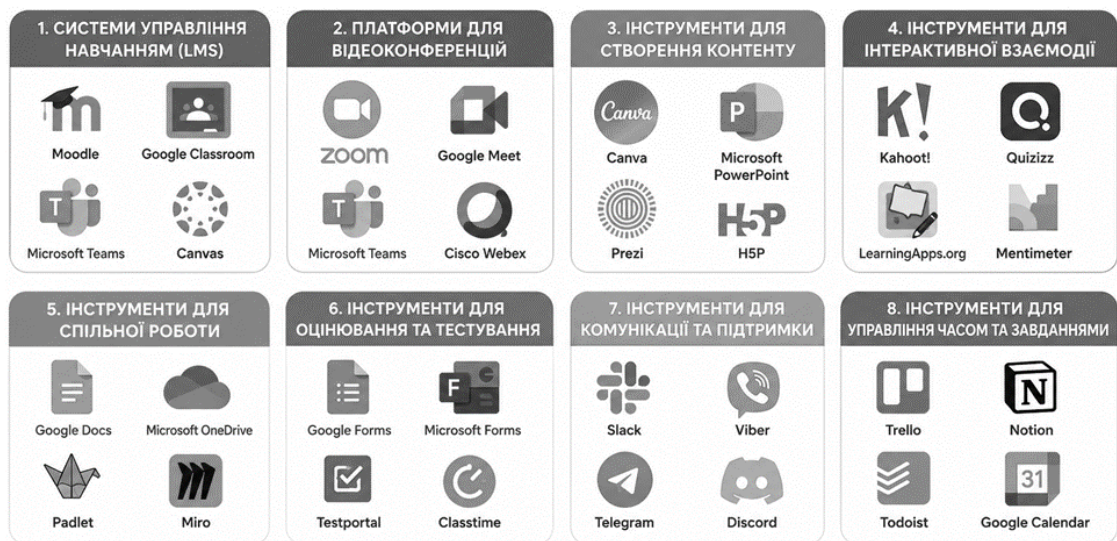


Рис. 2. Цифрові інструменти змішаного та дистанційного навчання

У наукових дослідженнях українських авторів наголошується, що змішане та дистанційне навчання мають низку суттєвих переваг:

- гнучкість організації освітнього процесу;
- індивідуалізація навчання;
- доступність освітніх ресурсів;
- розширення можливостей самостійної роботи;
- формування цифрової компетентності.

Водночас дослідники акцентують увагу й на проблемних аспектах:

- недостатній рівень цифрової грамотності окремих учасників освітнього процесу;

- технічні труднощі;
- проблема академічної доброчесності;
- зниження рівня соціальної взаємодії;
- труднощі підтримання навчальної мотивації.

Сучасні тенденції розвитку освіти свідчать про поступовий перехід до гібридних моделей організації навчання, у яких поєднуються традиційні педагогічні підходи, цифрові технології та елементи штучного інтелекту.

У контексті концепції STEM-освіта змішане навчання створює можливості для інтеграції цифрових лабораторій, робототехнічних платформ, віртуального моделювання та проєктної діяльності. Це забезпечує розвиток дослідницьких, технологічних і комунікативних компетентностей здобувачів освіти.

Таким чином, змішане та дистанційне навчання є не тимчасовою альтернативою традиційній освіті, а стратегічним напрямом модернізації сучасного освітнього середовища. Їх ефективне впровадження сприяє формуванню відкритої, гнучкої та технологічно орієнтованої системи освіти, здатної відповідати викликам цифрового суспільства.

7.2. Цифрова компетентність викладача як умова ефективної професійної діяльності

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою цифровізацією всіх сфер життєдіяльності, що зумовлює необхідність формування нових компетентностей, пов'язаних із використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

У контексті модернізації освіти особливого значення набуває проблема формування цифрової компетентності як ключової складової професійної підготовки майбутніх фахівців та професійного розвитку педагогічних працівників.

Поняття цифрової компетентності активно досліджується у вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці. У документах

Європейська Комісія цифрова компетентність визначається як упевнене, критичне та відповідальне використання цифрових технологій для навчання, професійної діяльності, комунікації та участі в суспільному житті [12].

У межах європейської рамки цифрових компетентностей DigComp цифрова компетентність включає:

- інформаційну та медіаграмотність;
- цифрову комунікацію;
- створення цифрового контенту;
- безпеку;
- розв’язання проблем у цифровому середовищі (рис.3).

В українській педагогічній науці проблема цифрової компетентності набула особливої актуальності у зв’язку з упровадженням концепції цифрової трансформації освіти та розвитком дистанційного й змішаного навчання.

Як зазначає Валерій Биков, цифрова компетентність є інтегративною характеристикою особистості, що поєднує знання, уміння, навички, способи мислення та ціннісні орієнтації, необхідні для ефективного використання цифрових технологій у професійній та освітній діяльності [2].

У наукових працях О. Спіріна цифрова компетентність розглядається як складне багатокomпонентне утворення, що охоплює технологічний, когнітивний, комунікативний та етичний аспекти взаємодії з цифровим середовищем [3].

Згідно з дослідженням Н. Морзе, цифрова компетентність педагога передбачає не лише володіння цифровими інструментами, а й здатність педагогічно доцільно інтегрувати їх у навчальний процес, забезпечуючи розвиток цифрової грамотності здобувачів освіти [13].

У сучасній педагогічній теорії структура цифрової компетентності розглядається як система взаємопов’язаних компонентів, що забезпечують ефективну діяльність особистості у цифровому середовищі.

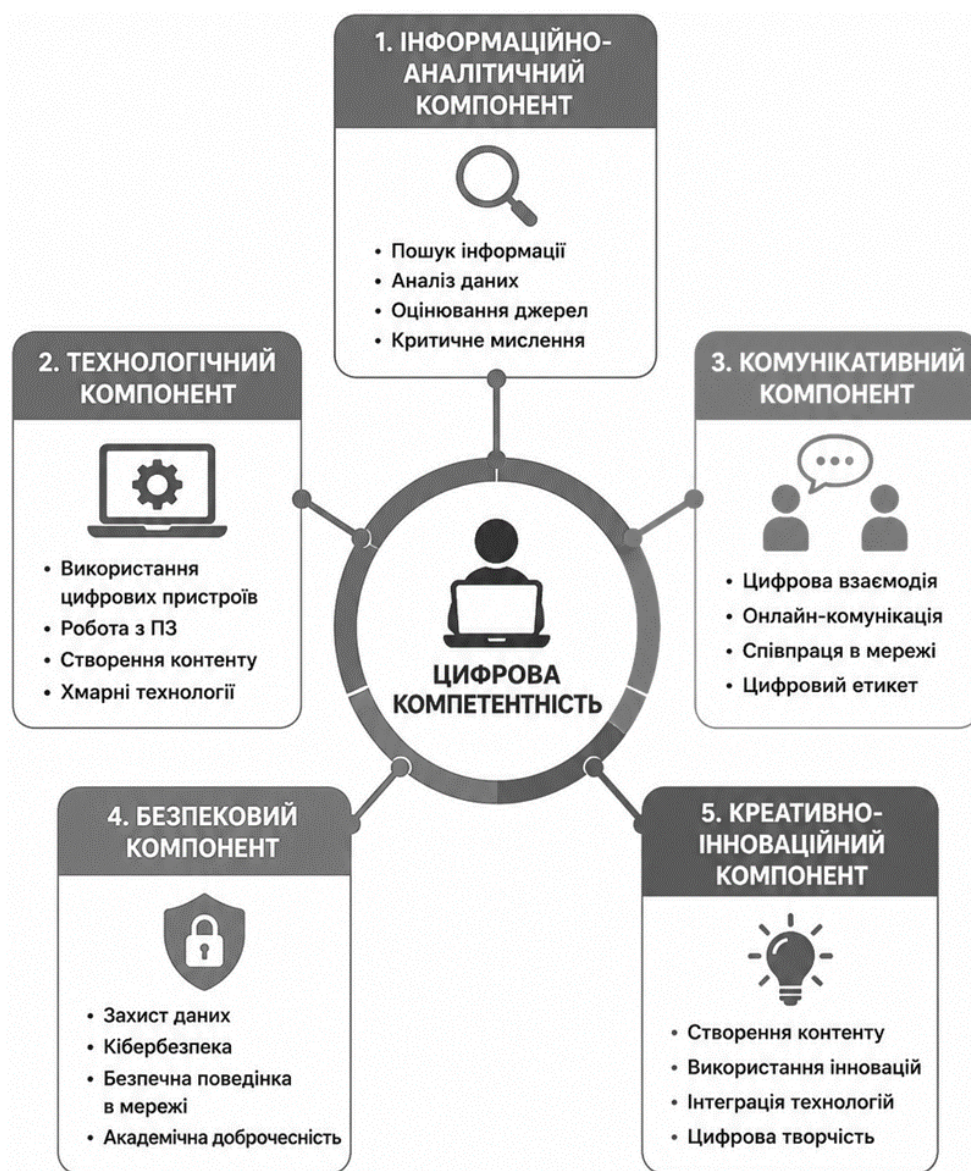


Рис. 3. Структура цифрової компетентності

У сучасних умовах інформаційного суспільства особливого значення набуває медіаграмотність та здатність протидіяти дезінформації.

На думку М. Жалдака, технологічний компонент є базовим рівнем цифрової компетентності, який забезпечує можливість ефективної діяльності у цифровому середовищі [14].

У сучасному освітньому процесі цей компонент реалізується через використання платформ відеоконференцій, LMS-систем, месенджерів і сервісів спільної роботи.

У сучасних дослідженнях цифрова компетентність педагога розглядається як важлива складова професійної компетентності викладача.

У дослідженні І. Воротникової доведено, що цифрова компетентність викладача включає:

- педагогічне проєктування цифрового освітнього середовища;
- використання цифрових освітніх ресурсів;
- організацію змішаного та дистанційного навчання;
- цифрове оцінювання результатів навчання [15].

У контексті цифрової трансформації освіти цифрова компетентність педагога стає показником його професійної мобільності та готовності до інноваційної діяльності.

Формування цифрової компетентності є безперервним процесом, що охоплює: формальну освіту; неформальне навчання; самоосвіту; професійний розвиток. Особливу роль у цьому процесі відіграють: цифрове освітнє середовище; STEM-технології; дистанційне та змішане навчання; проєктна діяльність; робототехніка.

Використання сучасних цифрових інструментів сприяє розвитку самостійності, критичного мислення, інформаційної культури та готовності до професійної діяльності в умовах цифрового суспільства.

Цифрова трансформація сучасної освіти зумовлює переосмислення професійної діяльності викладача, розширення його функціональних ролей та активне впровадження цифрових технологій у навчальний процес.

У сучасних умовах цифрові інструменти стають не лише допоміжними засобами організації освітньої діяльності, а й важливими компонентами формування відкритого, гнучкого та інтерактивного освітнього середовища.

У наукових дослідженнях цифрові інструменти визначаються як програмні засоби, онлайн-сервіси, електронні ресурси та технологічні платформи, що забезпечують створення, організацію, підтримку та оцінювання освітнього процесу.

На думку Валерія Бикова, цифрові технології створюють умови для переходу до відкритої освіти та формування інноваційного освітнього середовища, у якому викладач виступає не лише транслятором знань, а й модератором цифрової взаємодії [1].

Серед основних цифрових інструментів, що використовуються в освітній діяльності викладача, можна виокремити:

- системи управління навчанням (LMS);
- сервіси відеоконференцій;
- інтерактивні освітні платформи;
- хмарні технології;
- засоби цифрового оцінювання;
- інструменти візуалізації та створення мультимедійного контенту.

Особливого значення набуває використання цифрових ресурсів у процесі організації змішаного та дистанційного навчання. Застосування електронних освітніх середовищ дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу, індивідуалізацію навчання та реалізацію принципів студентоцентрованого підходу.

У дослідженні Н. Морзе наголошується, що цифрові інструменти сприяють розвитку інтерактивності навчання, підвищують мотивацію здобувачів освіти та забезпечують можливість оперативного моніторингу результатів навчальної діяльності [2].

Розвиток цифрової педагогіки сприяв активному впровадженню освітніх платформ і сервісів у професійну діяльність викладача.

Водночас розширення цифрового освітнього середовища актуалізує питання цифрової безпеки та дотримання принципів академічної доброчесності.

У сучасному інформаційному суспільстві цифрова безпека є важливою складовою професійної компетентності викладача. Вона охоплює систему знань, умінь і навичок, необхідних для безпечного використання цифрових технологій та захисту інформації в освітньому середовищі.

У працях О. Спіріна підкреслюється, що цифрова безпека включає:

- захист персональних даних;
- безпечну роботу в мережі;
- кібергігієну;
- етичне використання цифрового контенту;
- профілактику інформаційних ризиків [3].

Особливої актуальності проблема цифрової безпеки набуває в умовах дистанційного навчання, де значна частина освітньої взаємодії здійснюється в онлайн-середовищі.

Водночас важливим компонентом цифрової культури викладача є академічна доброчесність. Відповідно до положень Міністерство освіти і науки України, академічна доброчесність визначається як сукупність етичних принципів і правил, якими повинні керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності [4].

У контексті цифровізації освіти особливого значення набувають:

- дотримання авторського права;
- коректне використання цифрових джерел;
- запобігання плагіату;
- відповідальне використання штучного інтелекту;
- етична онлайн-комунікація.

У сучасних дослідженнях наголошується, що формування академічної доброчесності потребує не лише нормативного регулювання, а й розвитку цифрової культури та інформаційної відповідальності учасників освітнього процесу.

Стрімкий розвиток цифрових технологій зумовлює необхідність постійного професійного саморозвитку викладача та вдосконалення його цифрової грамотності.

У сучасній педагогічній науці цифрова грамотність розглядається як здатність ефективно, критично та безпечно використовувати цифрові технології в професійній діяльності, навчанні та комунікації.

Суттєву роль у підвищенні цифрової грамотності відіграють:

- масові відкриті онлайн-курси (МООС);
- цифрові освітні платформи;
- професійні педагогічні спільноти;
- самоосвітня діяльність.

В умовах цифрової трансформації освіти викладач повинен бути готовим до постійного оновлення знань, адаптації до нових технологій та інтеграції інновацій у професійну діяльність.

Таким чином, цифрові інструменти, освітні платформи та сервіси формують основу сучасного освітнього середовища, а цифрова безпека, академічна доброчесність і безперервний професійний саморозвиток стають необхідними умовами ефективної діяльності викладача в умовах цифрового суспільства.

7.3. Методична культура викладача в умовах багатомодельної організації навчання

У сучасних умовах трансформації освітнього простору, цифровізації суспільства та впровадження компетентнісного підходу особливого значення набуває проблема формування методичної культури педагога як важливого чинника забезпечення якості освіти. Методична культура виступає інтегральною характеристикою професійної діяльності викладача, що

відображає рівень його педагогічної майстерності, здатність до інноваційної діяльності, професійної рефлексії та ефективної організації освітнього процесу.

У сучасній педагогічній науці поняття методичної культури розглядається в контексті професійно-педагогічної культури особистості викладача. Педагогічна культура є системною характеристикою професійної діяльності вчителя, що охоплює його цінності, професійні знання, педагогічне мислення та творчий стиль діяльності.

Методична культура є складовою професійної культури педагога та відображає його здатність до науково обґрунтованого вибору, проєктування та реалізації методів, форм і технологій навчання. У працях С. Сисоевої методична культура визначається як інтегративне утворення, що поєднує методичні знання, професійні вміння, педагогічну творчість і готовність до інноваційної діяльності [16].

Сучасні дослідники розглядають методичну культуру не лише як сукупність методичних знань, а як складну систему професійних компетентностей, ціннісних орієнтацій та індивідуально-творчих якостей особистості педагога.

Методична культура педагога є багатокomпонентним феноменом, який охоплює:

- систему професійно-методичних знань;
- уміння організовувати освітній процес;
- здатність до педагогічної творчості;
- готовність до інноваційної діяльності;
- рефлексивну оцінку власної професійної діяльності.

В умовах компетентної освіти методична культура передбачає вміння викладача:

- проєктувати освітній процес відповідно до сучасних освітніх стандартів;
- використовувати інноваційні педагогічні технології;
- інтегрувати цифрові інструменти в навчання;

– забезпечувати індивідуалізацію та диференціацію навчання;

– організовувати освітню взаємодію на засадах педагогіки партнерства.

У сучасних наукових дослідженнях структура методичної культури розглядається як система взаємопов'язаних компонентів (рис.4).

У сучасній педагогіці рефлексія розглядається як важлива умова професійного розвитку педагога та підвищення якості освітнього процесу.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною цифровізацією освітнього середовища, що суттєво впливає на зміст методичної культури педагога.

Таким чином, цифрова компетентність стає важливою складовою методичної культури сучасного педагога.



Рис. 4. Структура методичної культури

Методична культура є складним інтегративним утворенням, що відображає рівень професійної компетентності педагога, його готовність до інноваційної діяльності та здатність ефективно організовувати освітній процес відповідно до сучасних вимог.

Структура методичної культури охоплює ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, творчо-інноваційний та рефлексивний компоненти, які перебувають у тісному взаємозв'язку та забезпечують професійний розвиток викладача.

Формування методичної культури є необхідною умовою модернізації освіти, підвищення якості професійної підготовки та ефективної реалізації інноваційних педагогічних технологій.

У умовах трансформації освіти педагогічна майстерність розглядається як інтегральна характеристика професійної діяльності викладача, що поєднує систему знань, педагогічні вміння, особистісні якості та здатність до творчої організації освітнього процесу.

Важливою складовою педагогічної майстерності є професійна рефлексія, яка визначається як здатність педагога усвідомлювати, аналізувати та коригувати власну педагогічну діяльність. Рефлексивна компетентність є умовою безперервного професійного розвитку та вдосконалення педагогічної практики.

Професійна рефлексія виконує кілька ключових функцій: діагностичну (оцінка ефективності педагогічних дій), коригувальну (внесення змін у методику викладання) та прогностичну (планування подальшої діяльності). Таким чином, вона є механізмом забезпечення якості освіти та розвитку педагогічної майстерності.

Перехід від індивідуальної педагогічної рефлексії до організації освітнього процесу логічно зумовлює розгляд моделей навчання, які застосовує викладач у своїй професійній діяльності.

Сучасна педагогічна практика характеризується поліфункціональністю моделей навчання, серед яких традиційна, змішана та дуальна моделі займають ключові позиції.

Традиційна модель навчання базується на класно-урочній системі, домінуванні викладача як основного джерела знань та переважно репродуктивному характері навчальної діяльності. Попри критику її обмеженої гнучкості, вона залишається важливою основою для систематизації знань.

Змішана модель навчання (blended learning) інтегрує традиційні та цифрові формати, забезпечуючи поєднання аудиторної роботи з онлайн-навчанням. У дослідженнях Наталія Морзе підкреслюється, що змішане навчання створює умови для індивідуалізації освітнього процесу та розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти [13].

Дуальна модель навчання передбачає поєднання навчання у закладі освіти з практичною підготовкою на виробництві. Дуальна освіта є ефективним механізмом формування професійних компетентностей через безпосередню інтеграцію теоретичної підготовки та практичного досвіду.

Перехід між моделями навчання зумовлює необхідність врахування індивідуальних освітніх потреб здобувачів освіти, що актуалізує проблему індивідуалізації та диференціації навчання.

Індивідуалізація навчання розглядається як педагогічний підхід, що передбачає врахування індивідуальних особливостей, здібностей, темпу навчання та освітніх потреб здобувачів освіти. Диференціація, у свою чергу, означає організацію навчального процесу з урахуванням групових відмінностей між здобувачами освіти за рівнем підготовки, інтересами та навчальними можливостями.

Диференційований підхід дозволяє забезпечити оптимальні умови для розвитку кожного здобувача освіти шляхом варіативності навчальних завдань, рівнів складності та форм організації навчальної діяльності. Особливо ефективно ці підходи реалізуються у змішаному та дистанційному навчанні, де цифрові інструменти дозволяють адаптувати освітній контент до індивідуальних потреб.

Таким чином, індивідуалізація та диференціація є логічним продовженням сучасних моделей навчання і створюють передумови для якісного оновлення навчально-методичного забезпечення.

Умови цифровізації освіти вимагають переосмислення підходів до створення навчально-методичних матеріалів. Сучасні дидактичні ресурси повинні бути мультимодальними, інтерактивними та адаптивними до різних освітніх контекстів.

Навчально-методичне забезпечення має розглядатися як система дидактичних засобів, яка включає друковані, електронні та інтерактивні ресурси, спрямовані на реалізацію освітніх програм.

Розробка навчально-методичних матеріалів передбачає:

- структурування навчального контенту відповідно до освітніх результатів;
- інтеграцію цифрових ресурсів і платформ;
- адаптацію матеріалів до рівня підготовки здобувачів освіти;
- забезпечення можливостей для самостійної роботи та зворотного зв'язку.

Адаптація матеріалів є особливо важливою в умовах змішаного та дистанційного навчання, де необхідно враховувати різні формати подачі інформації (текстові, відео-, інтерактивні ресурси), а також рівень цифрової компетентності здобувачів освіти.

Логічно завершуючи розгляд цього блоку, слід зазначити, що ефективна розробка навчально-методичних матеріалів можлива лише за умови високого рівня педагогічної майстерності викладача, його рефлексивної діяльності та здатності працювати в різних моделях навчання, що забезпечує цілісність сучасного освітнього процесу.

7.4. Інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі

Сучасний розвиток освіти характеризується переходом до інтеграційних моделей навчання, серед яких провідне місце займають STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) та STEAM (із додаванням Arts) підходи. Їх поява зумовлена необхідністю формування в здобувачів освіти компетентностей XXI століття, зокрема критичного мислення, креативності, здатності до міждисциплінарного розв'язання проблем і готовності до інноваційної діяльності. У науковій літературі STEM визначається як інтегрована освітня модель, що об'єднує природничо-наукові, технологічні, інженерні та математичні дисципліни в єдиний навчальний контекст, орієнтований на практичне застосування знань у реальних ситуаціях [17].

Ключовою характеристикою STEM-освіти є міждисциплінарна інтеграція, яка передбачає не лише паралельне вивчення дисциплін, а їх змістовне поєднання через вирішення реальних проблем, використання інженерного дизайну, дослідницьких і проектних методів навчання. Згідно з концептуальними моделями інтегрованого STEM, важливими компонентами виступають автентичні проблеми, контекстуальна інтеграція змісту, розвиток STEM-практик і формування навичок XXI століття [18]. Такий підхід забезпечує підвищення мотивації учнів, розвиток дослідницьких умінь і формування здатності до самостійного навчання.

Подальшим етапом еволюції STEM є STEAM-підхід, у якому інтегрується мистецький компонент (Arts). Його включення спрямоване на посилення творчої складової навчання, розвиток естетичного мислення та розширення можливостей інтерпретації науково-технічних знань. Дослідження свідчать, що STEAM-освіта сприяє глибшому засвоєнню навчального матеріалу завдяки поєднанню аналітичного та креативного мислення, а також

підвищує рівень залученості здобувачів освіти в освітній процес[19].

Методологічно STEM/STEAM-підходи реалізуються через активні педагогічні технології: проєктне навчання (Project-Based Learning), проблемно-орієнтоване навчання, дослідницькі та ігрові методи. Як показують сучасні дослідження, у STEM-класах найчастіше застосовуються конструктивістські та студентоцентровані стратегії навчання, що передбачають реальні практики, експериментування та командну взаємодію [20]. Особливо ефективним є використання моделі «навчання через проєктування», коли учні створюють технічні або інженерні продукти, що дозволяє поєднати теоретичні знання з практичною діяльністю.

У сучасних педагогічних дослідженнях підкреслюється, що STEAM-освіта, попри її потенціал, стикається з низкою викликів, зокрема недостатньою підготовкою педагогів до міждисциплінарного викладання та складністю оцінювання результатів навчання. Водночас її впровадження сприяє розвитку творчості, критичного мислення та здатності до інноваційної діяльності, що є ключовими для сучасного суспільства [21].

Отже, STEM/STEAM-підходи є важливим напрямом модернізації освітнього процесу, який забезпечує інтеграцію знань, практичну спрямованість навчання та розвиток комплексних компетентностей здобувачів освіти. Їх ефективна реалізація потребує відповідної педагогічної підготовки, оновлення змісту освіти та впровадження інноваційних методик навчання.

Сучасні трансформації освітнього простору зумовлюють необхідність переходу від знанневої парадигми до компетентнісної моделі підготовки фахівців, що передбачає активне впровадження практико-орієнтованого навчання. Відповідно до положень Європейська Комісія та концепції ключових компетентностей для навчання впродовж життя, особливого значення набуває формування цифрової, інженерної та

інноваційної компетентностей, що безпосередньо корелюють із використанням робототехніки в освітньому процесі [22].

Робототехніка як педагогічний інструмент розглядається в межах міждисциплінарного підходу STEM-освіта, який інтегрує природничо-наукові, математичні та технологічні знання в єдину систему. Згідно з дослідженнями Сеймур Пейперт, використання конструкціоністського підходу (constructionism) у навчанні передбачає активне створення матеріальних або цифрових артефактів, що сприяє глибшому засвоєнню знань через діяльність [18]. У цьому контексті робототехнічні платформи виступають ефективним засобом реалізації ідей конструкціонізму.

Практико-орієнтоване навчання (practice-based learning) визначається як організація освітнього процесу, за якої здобувачі освіти залучаються до виконання професійно спрямованих завдань, максимально наближених до реальних умов діяльності [19]. Використання робототехніки дозволяє моделювати такі ситуації шляхом створення навчальних кейсів, інженерних задач і проєктів, що потребують інтеграції теоретичних знань і практичних умінь.

Особливе значення має впровадження проєктно-орієнтованого навчання (project-based learning), яке є одним із ключових методів у робототехнічній освіті. Як зазначає Джон Дьюї, навчання через діяльність (learning by doing) забезпечує формування стійких знань і навичок шляхом активної взаємодії здобувача освіти з освітнім середовищем [23]. У процесі реалізації робототехнічних проєктів здобувачі освіти проходять повний цикл інженерної діяльності: від ідентифікації проблеми та проєктування до реалізації, тестування та оцінювання результатів.

Значний потенціал робототехніки полягає у розвитку метакогнітивних умінь і навичок XXI століття (4C: critical thinking, creativity, collaboration, communication). Інтерактивність та експериментальний характер навчання сприяють підвищенню внутрішньої мотивації здобувачів освіти, що підтверджується

дослідженнями UNESCO щодо ролі інноваційних технологій у підвищенні якості освіти [21].

Крім того, інтеграція робототехніки в освітній процес забезпечує формування професійних компетентностей, пов'язаних із цифровими технологіями, алгоритмічним мисленням та основами інженерного проектування. Це відповідає сучасним вимогам ринку праці, зокрема у сфері Індустрія 4.0, де ключову роль відіграють автоматизація, роботизація та штучний інтелект [23].

Водночас ефективність використання робототехніки значною мірою залежить від рівня педагогічної майстерності викладача, його здатності інтегрувати інноваційні технології у навчальний процес, а також організовувати діяльність здобувачів освіти на засадах партнерства та педагогіки співробітництва. Викладач у цьому контексті виступає як фасилітатор, тьютор і модератор освітньої діяльності.

Отже, використання робототехніки у поєднанні з практико-орієнтованим навчанням є ефективним засобом реалізації компетентнісного підходу у фаховій передвищій освіті. Воно сприяє інтеграції теоретичних знань і практичних навичок, розвитку ключових і професійних компетентностей, а також підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців відповідно до викликів сучасного технологічного суспільства.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується інтенсивною цифровізацією, зміною освітніх парадигм та переходом до людиноцентричної моделі навчання. У цих умовах особливої актуальності набуває проблема мотивації здобувачів освіти, яка є ключовим чинником успішності навчальної діяльності. Одним із найбільш перспективних інструментів підвищення мотивації виступає гейміфікація, що інтегрує елементи ігрового дизайну в освітній процес.

Гейміфікація в освіті розглядається як системне використання ігрових механік (бали, рівні, бейджі, рейтинги, місії, виклики, сюжетні лінії) у неігровому контексті з метою

підвищення залученості та мотивації здобувачів освіти. Науковці підкреслюють, що гейміфікація не є грою як такою, а виступає педагогічною технологією, яка використовує психологічні механізми гри для активізації навчальної діяльності [24].

З позицій теорії мотивації, гейміфікація впливає як на зовнішню, так і на внутрішню мотивацію. Зовнішні стимули реалізуються через систему винагород, рейтингів і досягнень, тоді як внутрішня мотивація формується через відчуття прогресу, автономії, компетентності та соціальної взаємодії. Саме баланс цих компонентів забезпечує довготривалу залученість здобувачів освіти до навчального процесу [25].

У педагогічній практиці гейміфікація реалізується через цифрові платформи (Classcraft, Kahoot, Quizizz, Moodle з елементами гейміфікації), а також через традиційні дидактичні прийоми з ігровими елементами. Важливо підкреслити, що ефективність гейміфікації залежить не лише від технологічних засобів, але й від педагогічного дизайну, який враховує вікові, психологічні та індивідуальні особливості здобувачів освіти.

Окремим аспектом є використання сюжетно-рольової гейміфікації, коли навчальний курс перетворюється на певний сценарій із завданнями, рівнями складності та кінцевою метою. Такий підхід особливо ефективний у професійній освіті, оскільки дозволяє моделювати реальні професійні ситуації та формувати практичні компетентності.

Важливою перевагою гейміфікації є також зниження навчальної тривожності та страху помилки. У традиційній системі оцінювання помилка часто сприймається негативно, тоді як у гейміфікованому середовищі вона стає частиною навчального процесу та інструментом розвитку. Це створює безпечне освітнє середовище, яке стимулює експериментування та творчість.

Таким чином, гейміфікація виступає не лише як інструмент підвищення мотивації, а як комплексна педагогічна технологія, що трансформує характер взаємодії між викладачем і здобувачем

освіти, роблячи навчання більш інтерактивним, емоційно насиченим та результативним.

Інтерактивні методи навчання є одним із ключових напрямів модернізації сучасної освіти, що базується на принципах активної взаємодії, співпраці та суб'єкт-суб'єктної педагогічної взаємодії. На відміну від традиційної (пасивної) моделі навчання, інтерактивні методи передбачають включення кожного здобувача освіти в активну пізнавальну діяльність.

Термін «інтерактивне навчання» походить від англ. Interaction – взаємодія, і означає організацію навчального процесу, за якої всі учасники освітнього середовища активно взаємодіють між собою, обмінюються думками, спільно вирішують проблеми та створюють нові знання [26].

До основних інтерактивних методів навчання належать:

- робота в малих групах;
- метод «мозкового штурму»;
- кейс-метод;
- рольові та ділові ігри;
- дебати та дискусії;
- проєктне навчання;
- «перевернутий клас» (flipped classroom).

Застосування цих методів дозволяє суттєво підвищити рівень залученості здобувачів освіти, розвивати критичне мислення, навички аргументації, комунікації та співпраці. Особливо важливим є те, що інтерактивне навчання сприяє переходу від запам'ятовування інформації до її активного конструювання.

У контексті компетентнісного підходу інтерактивні методи забезпечують формування не лише знань, а й умінь їх застосування в реальних ситуаціях. Наприклад, кейс-метод дозволяє моделювати професійні ситуації та формувати навички прийняття рішень, а проєктна діяльність розвиває навички планування, аналізу та командної роботи.

Важливою особливістю інтерактивного навчання є зміна ролі викладача. Він виступає не як джерело знань, а як фасилітатор, тьютор і організатор освітнього процесу. Це відповідає сучасній парадигмі освіти, орієнтованій на самостійну пізнавальну діяльність здобувача освіти.

Окремо слід відзначити синергію інтерактивних методів із цифровими технологіями. Використання онлайн-платформ, інтерактивних дошок, віртуальних середовищ та освітніх застосунків дозволяє розширити можливості взаємодії та зробити навчання більш гнучким і доступним.

Таким чином, інтерактивні методи навчання є фундаментом сучасної педагогічної системи, що забезпечує активне залучення здобувачів освіти до освітнього процесу та формування ключових компетентностей ХХІ століття.

Оцінювання результатів навчання є важливим компонентом освітнього процесу, який у сучасних умовах зазнає суттєвих трансформацій. Традиційна модель оцінювання, орієнтована переважно на контроль знань, поступається місцем інноваційним підходам, що передбачають оцінювання компетентностей, процесу навчання та індивідуального прогресу здобувача освіти.

Сучасна педагогічна наука розглядає оцінювання як безперервний процес збору, аналізу та інтерпретації інформації про навчальні досягнення здобувачів освіти з метою покращення якості навчання. У цьому контексті особливого значення набуває формувальне оцінювання, яке забезпечує зворотний зв'язок у процесі навчання та дозволяє коригувати освітню траєкторію [24].

Інноваційні підходи до оцінювання включають:

- електронне оцінювання (e-assessment);
- автоматизовані тестові системи;
- портфоліо навчальних досягнень;
- рубрикатори (чіткі критерії оцінювання);
- самооцінювання та взаємооцінювання;
- аналітику навчальних даних (learning analytics).

Особливої актуальності набуває використання цифрових платформ, які дозволяють здійснювати безперервний моніторинг навчальних досягнень.

Це забезпечує прозорість оцінювання, оперативність зворотного зв'язку та об'єктивність результатів.

У поєднанні з гейміфікацією оцінювання набуває нового змісту, трансформуючись у систему досягнень, рівнів і прогресу, що підвищує мотивацію здобувачів освіти та зменшує стресовість контрольних процедур. Таким чином, оцінювання перестає бути лише інструментом контролю і стає інструментом навчання.

Важливою тенденцією є також індивідуалізація оцінювання. У сучасних умовах враховується не лише кінцевий результат, а й динаміка розвитку здобувача освіти, його вихідний рівень, темп навчання та індивідуальні особливості.

Отже, інноваційні підходи до оцінювання результатів навчання забезпечують його гуманізацію, підвищення об'єктивності та орієнтацію на розвиток компетентностей, що відповідає вимогам сучасної освіти.

Аналіз порівняльних даних свідчить, що найбільш потужний вплив на мотивацію здобувачів освіти має гейміфікація, яка демонструє максимальні показники залученості та мотиваційного ефекту. Водночас робототехніка та STEM/STEAM-підходи забезпечують найвищий рівень формування предметних і міждисциплінарних компетентностей (Табл.1).

Інтерактивні методи навчання вирізняються низьким бар'єром впровадження та високою універсальністю, тоді як інноваційні системи оцінювання забезпечують системність зворотного зв'язку та підтримку навчальної траєкторії здобувача освіти.

Таблиця 1.**Порівняння сучасних інноваційних освітніх підходів**

Освітній підхід	Мотивація	Залученість	Компетентності	Складність впровадження
STEM/STEAM-підходи	8	8	9	7
Робототехніка та практико-орієнтоване навчання	9	9	9	8
Гейміфікація навчання	10	9	7	6
Інтерактивні методи навчання	8	9	8	5
Інноваційне оцінювання результатів	7	7	8	7

У сукупності ці підходи формують цілісну екосистему сучасної освіти, в якій технологічна складова поєднується з педагогічною інноватикою та особистісно орієнтованим навчанням.

7.5. Узагальнення сучасних практик і перспективи розвитку освітнього процесу у фаховому коледжі

Сучасний етап розвитку системи освіти характеризується глибокими трансформаційними процесами, пов'язаними з цифровізацією суспільства, глобалізаційними тенденціями, інтеграцією до європейського освітнього простору та необхідністю забезпечення конкурентоспроможності фахівців на ринку праці. Освітня діяльність дедалі більше орієнтується на компетентнісний, студентоцентрований та практикоорієнтований підходи, що передбачають не лише передачу знань, а й

формування професійних, комунікативних, цифрових та соціальних компетентностей здобувачів освіти [27].

Однією з провідних тенденцій сучасної освіти є впровадження компетентнісної моделі навчання, яка базується на результатах навчання та орієнтується на формування здатності застосовувати знання у практичній діяльності. Компетентнісний підхід забезпечує підготовку фахівців, здатних адаптуватися до змінних умов професійного середовища, приймати самостійні рішення та здійснювати професійну діяльність у міждисциплінарному просторі. У сучасних умовах особливої актуальності набувають *soft skills* – критичне мислення, комунікативність, емоційний інтелект, креативність, навички роботи в команді та управління часом.

Суттєвий вплив на розвиток освітніх практик має цифрова трансформація освіти. Використання електронних освітніх платформ, систем управління навчанням (Moodle, Google Classroom, Canvas), інтерактивних сервісів та хмарних технологій забезпечує гнучкість освітнього процесу та розширює можливості доступу до освітніх ресурсів. Особливої актуальності цифрові технології набули в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану, коли дистанційне та змішане навчання стали основними форматами організації освітнього процесу.

Важливим напрямом розвитку сучасних освітніх практик є персоналізація навчання, що передбачає побудову індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти. Такий підхід дає змогу враховувати індивідуальні потреби, здібності, професійні інтереси та темп навчання здобувачів освіти. Персоналізація реалізується через вибіркові дисципліни, сертифікатні програми, академічну мобільність, індивідуальні освітні плани та використання адаптивних цифрових платформ.

Сучасні освітні практики також активно інтегрують методи активного навчання. Значного поширення набули проєктне навчання, кейс-метод, проблемно-орієнтоване навчання, дизайн-мислення, інтерактивні тренінги та ділові ігри. Такі методики

сприяють розвитку аналітичного мислення, самостійності, навичок командної взаємодії та здатності до вирішення реальних професійних завдань.

Важливим компонентом сучасної освіти стає міжнародна інтеграція та академічна мобільність. Участь закладів освіти в міжнародних проєктах, грантових програмах, програмах академічного обміну та спільних наукових дослідженнях сприяє підвищенню якості освіти, інтеграції європейських стандартів та розвитку міжкультурної комунікації.

Світова та вітчизняна практика свідчить, що ефективність освітньої діяльності значною мірою залежить від здатності закладів освіти впроваджувати інноваційні технології та адаптуватися до сучасних викликів. Однією з найбільш результативних інноваційних практик є змішане навчання (blended learning), яке поєднує традиційні аудиторні форми роботи з дистанційними технологіями. Така модель забезпечує гнучкість навчального процесу, розширює можливості самостійної роботи здобувачів освіти та підвищує ефективність засвоєння навчального матеріалу.

Позитивний досвід демонструє використання цифрових освітніх платформ і масових відкритих онлайн-курсів (MOOC). Платформи Coursera, Prometheus, EdEra, Udemy та інші дозволяють інтегрувати сучасний міжнародний контент у навчальний процес, забезпечувати безперервний професійний розвиток та формувати навички самоосвіти.

Ефективною інноваційною практикою є STEM-освіта, яка інтегрує природничі науки, технології, інженерію та математику. STEM-підхід сприяє розвитку дослідницьких навичок, технічного мислення, інноваційності та здатності до міждисциплінарної взаємодії. У багатьох закладах освіти створюються STEM-лабораторії, інноваційні хаби, центри робототехніки та цифрового моделювання.

Важливим напрямом інноваційного розвитку є використання технологій штучного інтелекту в освіті. Інтелектуальні системи навчання забезпечують автоматизований аналіз результатів навчання, персоналізацію освітнього контенту, адаптацію складності завдань та моніторинг освітніх досягнень здобувачів освіти.

Успішною практикою є впровадження дуальної освіти, що передбачає поєднання теоретичного навчання у закладі освіти з практичною підготовкою на підприємстві. Такий підхід сприяє формуванню професійних компетентностей, адаптації студентів до реального виробничого середовища та підвищенню рівня їх працевлаштування [27].

Позитивний досвід мають також заклади освіти, які активно розвивають внутрішні системи забезпечення якості освіти, електронний документообіг, цифрові сервіси управління освітнім процесом та механізми академічної доброчесності. Упровадження систем антиплагіату, електронних журналів, цифрових кабінетів викладачів і студентів сприяє прозорості освітньої діяльності та підвищенню ефективності управління.

Попри значні досягнення у сфері модернізації освіти, сучасний освітній процес супроводжується рядом системних проблем та викликів. Однією з основних проблем є нерівномірний рівень цифрового забезпечення закладів освіти. Недостатня матеріально-технічна база, обмежений доступ до швидкісного інтернету та сучасного програмного забезпечення ускладнюють реалізацію цифрових освітніх технологій.

Суттєвим викликом залишається недостатній рівень цифрової компетентності педагогічних працівників. Частина викладачів потребує додаткової підготовки щодо використання інтерактивних платформ, цифрових інструментів, технологій дистанційного навчання та методик онлайн-викладання. Це зумовлює необхідність системного підвищення кваліфікації та професійного розвитку педагогічних кадрів.

Однією з проблем сучасної освіти є невідповідність окремих освітніх програм потребам ринку праці. Швидкі технологічні зміни призводять до необхідності постійного оновлення змісту освіти, однак механізми адаптації освітніх програм часто є недостатньо гнучкими. Унаслідок цього виникає дисбаланс між теоретичною підготовкою випускників і практичними потребами роботодавців.

Складною проблемою залишається перевантаження освітніх програм значним обсягом теоретичного матеріалу. Це обмежує можливості для формування практичних навичок, розвитку творчого мислення та індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти. У багатьох випадках спостерігається дублювання навчального матеріалу та недостатня міждисциплінарна інтеграція.

Серйозним викликом для системи освіти України стали наслідки воєнного стану. Руйнування освітньої інфраструктури, вимушене переміщення учасників освітнього процесу, психологічне навантаження, перебої з електропостачанням та інтернетом негативно впливають на якість освіти. Особливої актуальності набувають питання психологічної підтримки здобувачів освіти та педагогічних працівників, забезпечення безпеки освітнього середовища та підтримки мотивації до навчання.

Проблемним аспектом є також недостатнє фінансування освітньої сфери, що обмежує можливості модернізації матеріально-технічної бази, оновлення лабораторного обладнання та розвитку інноваційної інфраструктури. Це знижує конкурентоспроможність закладів освіти та ускладнює інтеграцію сучасних технологій у навчальний процес.

Вдосконалення освітньої діяльності має базуватися на комплексному підході, що передбачає модернізацію змісту освіти, розвиток цифрової інфраструктури, підвищення професійної компетентності педагогічних працівників та посилення практичної складової навчання.

Одним із пріоритетних напрямів є подальша цифровізація освіти. Необхідним є розвиток цифрових платформ, електронних бібліотек, віртуальних лабораторій, систем дистанційного навчання та інструментів штучного інтелекту. Важливим завданням є створення єдиного цифрового освітнього середовища, яке забезпечуватиме інтеграцію навчальних ресурсів, автоматизацію управлінських процесів та ефективну взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу [28].

Перспективним напрямом є модернізація освітніх програм відповідно до компетентнісного підходу та потреб ринку праці. Освітні програми мають бути гнучкими, міждисциплінарними та орієнтованими на формування практичних навичок. Важливим є розширення вибіркової складової, впровадження короткострокових сертифікатних програм та мікрокваліфікацій.

Суттєве значення має розвиток системи безперервної освіти та навчання впродовж життя (lifelong learning). У сучасних умовах професійна діяльність потребує постійного оновлення знань, тому заклади освіти повинні забезпечувати можливості для підвищення кваліфікації, перепідготовки та професійного розвитку різних категорій населення.

Важливим напрямом удосконалення є розвиток академічної доброчесності та внутрішніх систем забезпечення якості освіти. Необхідним є вдосконалення механізмів моніторингу результатів навчання, оцінювання якості освітніх програм, розвитку культури академічної етики та запобігання плагіату.

Особливу увагу слід приділяти професійному розвитку педагогічних працівників. Підвищення кваліфікації викладачів має включати опанування цифрових технологій, сучасних методик викладання, психологічних аспектів комунікації та інструментів інтерактивного навчання.

У сучасних умовах партнерство між закладами освіти та роботодавцями виступає важливим механізмом забезпечення якості професійної підготовки та адаптації освітнього процесу до потреб ринку праці. Співпраця з роботодавцями дозволяє

забезпечити практичну спрямованість освітніх програм, актуалізацію змісту навчання та формування професійних компетентностей, затребуваних у реальному секторі економіки.

Однією з найбільш ефективних форм взаємодії є дуальна освіта, яка передбачає поєднання теоретичної підготовки із систематичною практичною діяльністю на підприємстві. Такий підхід дозволяє студентам отримувати реальний професійний досвід ще під час навчання, формувати професійні навички та адаптуватися до корпоративної культури.

Роботодавці можуть брати участь у формуванні освітніх програм, розробці професійних стандартів, оцінюванні результатів навчання та організації виробничої практики. Важливою формою співпраці є проведення гостьових лекцій, майстер-класів, професійних тренінгів і воркшопів за участю представників бізнесу та виробництва.

Ефективне партнерство сприяє створенню навчально-практичних центрів, сучасних лабораторій, інноваційних хабів та спільних науково-дослідних проєктів. Така взаємодія дозволяє інтегрувати сучасні технології у навчальний процес та забезпечувати підготовку конкурентоспроможних фахівців.

Важливим результатом партнерства є підвищення рівня працевлаштування випускників. Наявність практичного досвіду, професійних контактів та розуміння реальних вимог роботодавців сприяє успішній професійній адаптації молодих фахівців та скорочує період їх входження у професійну діяльність.

7.6. Концептуальні орієнтири подальшої модернізації освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти

У сучасній педагогічній науці освітнє середовище розглядається як багатокomпонентна педагогічна система, що забезпечує цілісний розвиток особистості здобувача освіти, формування його компетентностей, ціннісних орієнтацій та здатності до самореалізації в умовах інформаційного

суспільства. Освітнє середовище охоплює сукупність матеріальних, організаційних, психологічних, інформаційних і соціокультурних умов, які впливають на ефективність освітнього процесу та визначають якість освітніх результатів.

Педагогічна система закладу освіти функціонує на основі взаємодії таких структурних компонентів, як мета, зміст освіти, суб'єкти освітнього процесу, педагогічні технології, форми організації навчання, управлінські механізми та ресурсне забезпечення. Системний характер освітнього середовища виявляється у взаємозалежності всіх його елементів, де зміна одного компонента зумовлює трансформацію всієї системи. Саме тому сучасний заклад освіти повинен забезпечувати інтеграцію традиційних та інноваційних підходів до організації навчання, виховання й управління.

Особливого значення набуває компетентнісний підхід, який орієнтує освітнє середовище на формування ключових компетентностей здобувачів освіти, необхідних для успішної професійної та соціальної діяльності. Відповідно до концепції Нової української школи, освітнє середовище має бути безпечним, інклюзивним, мотивувальним і таким, що сприяє розвитку критичного мислення, творчості та цифрової грамотності.

У сучасних умовах трансформації освіти суттєво змінюється роль педагога. Учитель перестає бути виключно джерелом інформації та виконує функції фасилітатора, наставника, модератора й організатора освітньої взаємодії. Це потребує розвитку педагогічної майстерності, цифрової компетентності та готовності до постійного професійного самовдосконалення.

Важливим компонентом освітнього середовища є психологічний клімат закладу освіти. Створення атмосфери партнерства, взаємоповаги та педагогіки співробітництва сприяє підвищенню мотивації до навчання та формуванню позитивної освітньої культури. У цьому контексті особливої актуальності набуває концепція людиноцентризму, відповідно до якої особистість здобувача освіти є центральною цінністю освітнього

процесу. Освітнє середовище також виконує соціалізаційну функцію, оскільки забезпечує інтеграцію особистості у соціокультурний простір, формує громадянську відповідальність, національну свідомість та навички комунікації. Сучасний заклад освіти має виступати не лише інституцією передачі знань, а й простором розвитку соціального капіталу, інноваційної культури та академічної доброчесності.

Науковці підкреслюють, що ефективне освітнє середовище повинно бути відкритою системою, здатною до самоорганізації, адаптації та розвитку відповідно до потреб суспільства та ринку праці. У цьому контексті особливого значення набуває інтеграція цифрових технологій та інноваційних педагогічних практик.

Цифрова трансформація закладу освіти є складним багаторівневим процесом модернізації освітньої діяльності на основі використання цифрових технологій, електронних ресурсів та інформаційно-комунікаційних систем. Її метою є підвищення якості освіти, забезпечення доступності освітніх послуг, оптимізація управлінських процесів та формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується переходом від традиційної інформаційної моделі до цифрової екосистеми навчання, у межах якої використовуються електронні освітні платформи, хмарні технології, системи управління навчанням (LMS), цифрові бібліотеки, сервіси відеоконференцій та інструменти аналітики освітніх даних. Такі технології забезпечують персоналізацію навчання, створення адаптивних освітніх траєкторій та організацію змішаного й дистанційного навчання.

Одним із ключових аспектів цифрової трансформації є створення єдиного цифрового освітнього середовища закладу освіти. Воно передбачає інтеграцію електронного документообігу, автоматизованих систем управління, платформ комунікації та цифрових ресурсів для навчання. Завдяки цьому забезпечується

ефективна взаємодія між адміністрацією, педагогічними працівниками, здобувачами освіти та батьками.

Важливим напрямом цифровізації є впровадження хмарних технологій, які дозволяють організовувати спільну роботу, зберігати великі обсяги інформації та забезпечувати доступ до освітніх ресурсів незалежно від місця перебування користувачів. Хмарні сервіси значно підвищують мобільність освітнього процесу та сприяють формуванню навичок цифрової співпраці.

Особливу роль у процесі цифрової трансформації відіграє цифрова компетентність педагогічних працівників. Сучасний педагог повинен володіти навичками використання цифрових платформ, створення електронного контенту, організації дистанційного навчання та використання інтерактивних методів навчання. Це вимагає системної організації підвищення кваліфікації та розвитку цифрової культури педагогічного колективу.

Цифровізація освітнього процесу також змінює підходи до оцінювання результатів навчання. Використання електронних тестових систем, онлайн-моніторингу та аналітики освітніх даних забезпечує об'єктивність оцінювання, оперативність отримання результатів та можливість прогнозування освітніх ризиків.

Водночас цифрова трансформація супроводжується низкою викликів, серед яких інформаційна безпека, захист персональних даних, цифрова нерівність, перевантаження інформацією та психологічна адаптація учасників освітнього процесу до нових форматів навчання. У зв'язку з цим актуальним є формування цифрової етики та культури безпечної поведінки в інформаційному середовищі.

Наукові дослідження засвідчують, що ефективна цифрова трансформація можлива лише за умови комплексного підходу, який поєднує технологічне оновлення, організаційні зміни, розвиток людського потенціалу та стратегічне управління інноваціями.

Інноваційна інфраструктура закладу освіти є основою для реалізації сучасних освітніх технологій, розвитку науково-дослідної діяльності та формування конкурентоспроможного освітнього середовища. Вона включає комплекс організаційних, технологічних, інформаційних і ресурсних компонентів, що забезпечують ефективне функціонування освітньої системи.

Матеріально-технічна база закладу освіти охоплює навчальні кабінети, лабораторії, мультимедійні комплекси, комп'ютерну техніку, серверне обладнання, телекомунікаційні мережі, STEM-лабораторії, інтерактивні панелі та інші технічні засоби навчання. Саме рівень технічного забезпечення визначає можливості закладу освіти щодо впровадження інноваційних методів навчання та цифрових технологій.

Сучасна інноваційна інфраструктура повинна забезпечувати умови для розвитку дослідницької діяльності, творчості та проєктного навчання. Важливого значення набувають STEM-центри, FabLab-лабораторії, медіатеки та коворкінг-простори, які сприяють формуванню практичних навичок, інженерного мислення та інноваційної культури здобувачів освіти.

Одним із пріоритетних напрямів розвитку матеріально-технічної бази є впровадження енергоефективних та екологічно орієнтованих технологій. Використання концепції Green IT дозволяє оптимізувати енергоспоживання, підвищити екологічну відповідальність закладу освіти та забезпечити стале функціонування освітнього середовища.

У сучасних умовах важливого значення набуває створення безпечного освітнього простору, що передбачає не лише фізичну безпеку, а й кібербезпеку цифрової інфраструктури. Це вимагає впровадження систем захисту інформації, резервного копіювання даних та контролю доступу до цифрових ресурсів.

Ефективність використання матеріально-технічної бази залежить від рівня управління ресурсами, системності модернізації обладнання та наявності стратегічного планування розвитку інфраструктури. Інвестиції у технічне оновлення закладу

освіти мають розглядатися як стратегічний ресурс забезпечення якості освіти та інноваційного розвитку.

Інноваційна інфраструктура також створює умови для інтеграції закладу освіти у міжнародний освітній простір, участі у грантових програмах, академічній мобільності та міжнародних дослідницьких проєктах.

Управління якістю освіти є системою організаційних, педагогічних, аналітичних та управлінських заходів, спрямованих на забезпечення високого рівня освітньої діяльності відповідно до державних стандартів, потреб суспільства та вимог ринку праці.

Сучасна система управління якістю освіти базується на принципах системності, безперервного вдосконалення, прозорості, академічної доброчесності та орієнтації на результат. Вона передбачає створення внутрішньої системи забезпечення якості освіти, яка включає моніторинг освітніх результатів, самооцінювання, стратегічне планування, аудит освітньої діяльності та аналіз ефективності управлінських рішень.

Важливим компонентом управління якістю є освітній моніторинг, що забезпечує збір, аналіз та інтерпретацію інформації про результати освітнього процесу. Сучасні цифрові технології дозволяють автоматизувати процеси моніторингу, використовувати аналітичні системи та прогнозувати тенденції розвитку закладу освіти.

Одним із ключових критеріїв якості освіти є професійна компетентність педагогічних працівників. У зв'язку з цим важливим напрямом управління якістю є організація безперервного професійного розвитку педагогів, підвищення їхньої цифрової грамотності та готовності до інноваційної діяльності.

Особливу увагу необхідно приділяти формуванню культури якості в закладі освіти. Вона передбачає усвідомлення всіма учасниками освітнього процесу відповідальності за результати діяльності, дотримання принципів академічної доброчесності та орієнтацію на постійне вдосконалення.

Управління якістю освіти також включає взаємодію із зовнішніми стейкхолдерами – роботодавцями, органами влади, громадськими організаціями, батьками та міжнародними партнерами. Така співпраця сприяє підвищенню актуальності освітніх програм та адаптації освітнього процесу до сучасних соціально-економічних потреб.

В умовах цифровізації особливого значення набуває управління освітніми даними та використання інформаційно-аналітичних систем. Це дозволяє забезпечити обґрунтованість управлінських рішень та підвищити ефективність функціонування закладу освіти.

Стратегічний розвиток закладу освіти є важливою умовою його конкурентоспроможності, інноваційності та ефективного функціонування в умовах суспільних трансформацій. Стратегія розвитку визначає довгострокові цілі, пріоритети та механізми модернізації освітньої діяльності.

Одним із ключових стратегічних напрямів є цифровізація освітнього середовища та впровадження інноваційних технологій навчання. Це передбачає створення сучасної цифрової інфраструктури, розвиток електронного навчання, використання штучного інтелекту, аналітики даних та адаптивних освітніх систем.

Важливим напрямом стратегічного розвитку є забезпечення якості освіти та формування системи внутрішнього й зовнішнього моніторингу освітньої діяльності. У сучасних умовах якість освіти стає основним показником конкурентоспроможності закладу освіти та його репутації.

Особливого значення набуває розвиток кадрового потенціалу. Стратегія розвитку повинна передбачати створення умов для професійного зростання педагогічних працівників, розвитку лідерських компетентностей, стимулювання інноваційної діяльності та підтримки академічної мобільності.

Інтернаціоналізація освіти є ще одним важливим стратегічним напрямом. Вона включає участь у міжнародних проєктах, академічних обмінах, грантових програмах та інтеграцію до європейського освітнього простору. Це сприяє підвищенню якості освіти та формуванню міжнародного іміджу закладу освіти.

У сучасних умовах особливого значення набуває забезпечення стійкості та безперервності освітнього процесу в кризових ситуаціях. Стратегічне планування має включати механізми ризик-менеджменту, кризового управління та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Перспективним напрямом є розвиток партнерства між закладом освіти, громадою, бізнесом та органами місцевого самоврядування. Соціальне партнерство дозволяє залучати додаткові ресурси, розширювати можливості практичної підготовки здобувачів освіти та підвищувати ефективність освітньої діяльності.

Таким чином, стратегічний розвиток закладу освіти повинен базуватися на принципах інноваційності, відкритості, цифровізації, людиноцентризму та сталого розвитку, що забезпечить його ефективне функціонування в умовах глобальних трансформацій сучасного суспільства.

Висновки. Проведений аналіз інноваційних педагогічних практик, сучасних підходів до професійної підготовки викладача та тенденцій розвитку освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти дозволяє констатувати, що сучасний фаховий коледж функціонує в умовах глибокої трансформації освітнього простору, цифровізації суспільства та зростання вимог до якості професійної підготовки здобувачів освіти. У зв'язку з цим модернізація освітнього процесу набуває системного характеру й охоплює організаційні, методичні, технологічні та управлінські аспекти діяльності закладу освіти.

У ході дослідження встановлено, що інноваційні підходи до організації освітнього процесу у фаховому коледжі спрямовані на забезпечення компетентнісної, практикоорієнтованої та студентоцентрованої моделі навчання. Впровадження інтерактивних технологій, змішаного та дистанційного навчання, проєктної діяльності, кейс-методу, дуальної освіти та цифрових платформ сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти, розвитку їхньої професійної мобільності, критичного мислення та здатності до самостійного навчання. Доведено, що ефективність сучасного освітнього процесу значною мірою залежить від гнучкості освітніх моделей, адаптивності педагогічних технологій та здатності закладу освіти оперативно реагувати на суспільні й професійні виклики.

З'ясовано, що цифрова компетентність викладача є однією з ключових умов ефективної професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти. Сучасний викладач має володіти не лише предметними та методичними знаннями, а й навичками використання цифрових ресурсів, електронних платформ, засобів онлайн-комунікації та цифрового оцінювання результатів навчання. Визначено, що цифрова компетентність охоплює інформаційну грамотність, уміння створювати цифровий освітній контент, організовувати дистанційне навчання, здійснювати цифрову взаємодію та забезпечувати кібербезпеку освітнього процесу. Водночас доведено, що розвиток цифрової компетентності потребує системної підтримки, організації підвищення кваліфікації та формування цифрової культури педагогічного колективу.

У процесі дослідження обґрунтовано значення методичної культури викладача як інтегративної характеристики його професійної діяльності в умовах багатомодельної організації навчання. Встановлено, що сучасна методична культура базується на здатності викладача до педагогічного проєктування, використання інноваційних освітніх технологій, рефлексивного аналізу власної діяльності та адаптації методик навчання до

потреб здобувачів освіти. Доведено, що багатомодельна організація навчання вимагає від викладача високого рівня професійної мобільності, методичної гнучкості та готовності до постійного оновлення педагогічного інструментарію.

Особливу увагу приділено інтеграції інноваційних педагогічних технологій у професійну підготовку здобувачів освіти. Визначено, що використання технологій змішаного навчання, STEM-освіти, проблемного навчання, проєктної діяльності, симуляційних методик та цифрових освітніх ресурсів забезпечує формування професійних компетентностей, практичних навичок і здатності до інноваційної діяльності. Доведено, що інтеграція педагогічних інновацій сприяє індивідуалізації навчання, розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти та підвищенню якості професійної підготовки.

У результаті узагальнення сучасних практик розвитку освітнього процесу у фаховому коледжі встановлено, що ключовими тенденціями модернізації освіти є цифровізація, компетентнісна орієнтація, інтернаціоналізація, розвиток академічної мобільності, посилення практичної складової навчання та впровадження елементів дуальної освіти. Визначено, що сучасний освітній процес повинен бути відкритим, гнучким, технологічно орієнтованим та адаптованим до потреб ринку праці й соціально-економічного розвитку суспільства.

Доведено, що перспективи розвитку освітнього процесу у фаховому коледжі безпосередньо пов'язані з удосконаленням цифрової інфраструктури, оновленням змісту освіти, розвитком партнерської взаємодії із роботодавцями та створенням інноваційного освітнього середовища. Важливим напрямом є також упровадження системи внутрішнього забезпечення якості освіти, використання аналітичних механізмів моніторингу результатів навчання та формування культури академічної доброчесності.

У ході дослідження визначено концептуальні орієнтири подальшої модернізації освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти. До основних стратегічних напрямів віднесено: розвиток цифрової екосистеми закладу освіти; удосконалення професійної підготовки педагогічних працівників; інтеграцію інноваційних технологій навчання; забезпечення студентоцентрованого підходу; розвиток інклюзивного та безпечного освітнього середовища; посилення міжнародної співпраці та академічної мобільності; формування інноваційної культури й підтримку безперервного професійного розвитку викладачів.

Обґрунтовано, що модернізація освітнього середовища повинна здійснюватися на засадах системності, інноваційності, адаптивності та сталого розвитку. Ефективне функціонування закладу фахової передвищої освіти в сучасних умовах можливе лише за умови поєднання традиційних педагогічних цінностей із новітніми цифровими технологіями, гнучкими моделями організації навчання та сучасними підходами до управління якістю освіти.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що інноваційні педагогічні практики, цифрова компетентність викладача, розвиток методичної культури та інтеграція сучасних освітніх технологій є ключовими чинниками підвищення ефективності освітнього процесу у фаховому коледжі. Подальший розвиток закладів фахової передвищої освіти має бути спрямований на формування інноваційного, цифрового та конкурентоспроможного освітнього середовища, здатного забезпечити якісну професійну підготовку фахівців відповідно до сучасних потреб суспільства й ринку праці.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 7

Узагальнення теоретичних положень і результатів аналізу сучасних наукових підходів дозволяє зробити висновок, що

інноваційні педагогічні практики виступають ключовим чинником модернізації освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти. Їх впровадження забезпечує перехід від традиційної знаннєвої моделі до компетентнісно орієнтованої системи підготовки фахівців, що відповідає вимогам цифрового суспільства та ринку праці.

Встановлено, що ефективна організація освітнього процесу базується на інтеграції методологічних підходів (компетентнісного, діяльнісного, конструктивістського), сучасних форм навчання (проєктного, проблемно-орієнтованого, дослідницького) та цифрових технологій, що реалізуються через змішані, дистанційні та гібридні моделі навчання. Така інтеграція сприяє формуванню ключових і професійних компетентностей здобувачів освіти, розвитку їхньої автономності, критичного мислення та здатності до безперервного навчання.

Доведено, що цифрова компетентність викладача є визначальною умовою ефективної професійної діяльності в умовах цифровізації освіти. Вона охоплює не лише технічні вміння використання цифрових інструментів, а й здатність до педагогічно доцільного їх застосування, проєктування цифрового освітнього середовища, організації інтерактивної взаємодії та забезпечення академічної доброчесності. Рівень сформованості цифрової компетентності безпосередньо впливає на якість освітнього процесу та результативність навчання.

Обґрунтовано, що методична культура викладача виступає інтегративною характеристикою його професійної діяльності, яка поєднує методичні знання, педагогічну майстерність, інноваційне мислення та рефлексивну здатність. Умови багатомодельної організації навчання актуалізують необхідність гнучкого поєднання традиційних, змішаних і дуальних моделей, що забезпечує індивідуалізацію освітніх траєкторій і підвищення ефективності підготовки фахівців.

Встановлено, що впровадження STEM/STEAM-підходів, робототехніки, гейміфікації та інтерактивних методів навчання

сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти, розвитку їхніх дослідницьких і творчих здібностей, а також формуванню навичок XXI століття. Водночас ефективність цих інновацій залежить від рівня професійної підготовки викладача, його готовності до постійного саморозвитку та впровадження новітніх педагогічних технологій.

Таким чином, інноваційні педагогічні практики, цифрова компетентність і методична культура викладача утворюють цілісну систему, що забезпечує якісну трансформацію освітнього процесу. Їх синергетична взаємодія є передумовою формування конкурентоспроможного фахівця, здатного до ефективної професійної діяльності в умовах динамічного розвитку сучасного суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70, № 2. С. 1–20.

2. Морзе Н. В. Формування цифрової компетентності педагогічних працівників в умовах цифрової трансформації освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10. Київ, 2021. 562 с.

3. Спірін О. М., Іванова С. М. Цифрова компетентність педагога: сутність і структура. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 76, № 2. С. 1–16.

4. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 11.05.2026).

5. Воротникова І. П. Розвиток цифрової компетентності педагогів у системі післядипломної освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2020. 285 с.

6. Карташова Л. А. Цифрова безпека учасників освітнього процесу в умовах інформаційного суспільства. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2022. Вип. 32. С. 54–65.

7. Шишкіна М. П. Використання хмарних технологій у професійній діяльності педагога. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т. 82, № 2. С. 1–15.

8. Іванічкіна Н. П. Розвиток професійної компетентності майбутніх учителів засобами проєктних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця : ВДПУ, 2024. 230 с.

9. Шиліна Г. А. Методика дистанційного навчання української мови учнів основної школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2016. URL: kubg.edu.ua (дата звернення: 11.05.2026).

10. Даниско О. В. Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в умовах змішаного навчання : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Полтава, 2024. 450 с.

11. Собченко Т. М. Дидактична система змішаного навчання студентів філологічних спеціальностей у закладах вищої освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.09. Харків, 2021. 534 с.

12. Digital Education Action Plan (2021–2027) : European Commission staff working document. Brussels, 2021. URL: europa.eu (дата звернення: 21.05.2024).

13. Морзе Н. В., Співаковський О. В. Інноваційні технології навчання : навчальний посібник. Київ : Університет «Україна», 2019. 240 с.

14. Жалдак М. І. Система підготовки вчителя до використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. 486 с.

15. Воротникова І. П. Розвиток цифрової компетентності педагогів у системі післядипломної освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2020. 285 с.

16. Сисоєва С. О. Інноваційні педагогічні технології : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2021. 312 с.

17. Connor A. M., Karmokar S., Whittington C. From STEM to STEAM: Strategies for Enhancing Engineering & Technology

Education. International Journal of Engineering Pedagogy. 2015. Vol. 5, Iss. 2. P. 37–47.

18. MacDonald A., Hunter J., Wise K., Fraser S. STEM and STEAM and the Spaces Between. Journal of Research in STEM Education. 2019. Vol. 5, Iss. 2. P. 75–92.

19. Integrated STEM education framework: characteristics and principles. Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research. 2021. Vol. 3, Iss. 1. P. 1–15.

20. A Systematic Literature Review of Integrated STEM Education. Education Sciences. 2024. Vol. 14, Iss. 1. Art. 56.

21. STEAM-5E: A new methodological approach to STEAM. Journal of Turkish Science Education. 2026. Vol. 23. (передрук або "in press").

22. Unveiling pedagogical approaches in STEM classroom. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2024. Vol. 23, Iss. 3.

23. Evolution of new approaches in pedagogy and STEM. Education Sciences. 2021. Vol. 11, Iss. 8. P. 423.

24. Kapp K. M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012. 336 p.

25. Констанкевич Л., Радкевич М. Гейміфікація як інноваційний підхід в освіті. Перспективи та інновації науки. 2022. № 5 (10). С. 235–246.

26. Волошена В. Гейміфікація як інтерактивний засіб навчання. Молодий вчений. 2024. № 2 (126). С. 45–50.

27. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Коношевський Л. Л. Сучасні освітні технології в цифровій реальності : монографія. Київ : Видавництво «Юрка Любченка», 2024. 472 с.

28. Ребуха Л. З., Білоус І. І., Брик Р. С. та ін. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.



КРИЖАНОВСЬКИЙ Андрій Іванович, кандидат педагогічних наук, доцент, директор Коледжу фахової передвищої освіти, доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

КИРИЛЕНКО Валерій Вадимович, кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

КИРИЛЕНКО Неля Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, зав. кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

ШЕВЧЕНКО Людмила Станіславівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри цифрових технологій і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

МЕДВЕДЄВ Роман Петрович, магістр професійної освіти (комп'ютерні технології), фахівець з комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні, викладач вищої категорії, старший викладач кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

МИСЛИЦЬКА Наталія Анатоліївна, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри науково-природничих та математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

КУЗЬМИНСЬКИЙ Олександр Володимирович, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

Навчальне видання

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ
В УМОВАХ СКЛАДНИХ СУСПІЛЬНИХ РЕАЛІЙ:
ДИСТАНЦІЙНА, ЗМІШАНА
ТА АДАПТИВНА МОДЕЛІ НАВЧАННЯ**

Монографія

УДК 377:37.018.43:37.091.3:004.9

М-2026

Організація освітнього процесу фахового коледжу в умовах складних суспільних реалій: дистанційна, змішана та адаптивна моделі навчання: кол. монографія / за заг.ред. А.І. Крижановського. Вінниця : ТВОРИ, 2026.— 272 с.

Технічний редактор: Р.П. Медведєв
Комп'ютерна верстка та дизайн: І.М. Бабійчук
Дизайн обкладинки: Н. М. Кириленко

Підписано до друку 26.05. 2026 р.

Формат 60х84/16.

Папір офсетний.

Друк цифровий

Друк.арк.16,5. Умов. друк.арк.

Обл.-вид. арк. 17,3

Наклад 10 прим.

Зам № 7554

Віддруковано з оригіналів замовника

ФОП Корзун Д.Ю.

21034, м.Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а

Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-

e-mail: info@tvoru.com.ua

<http://www.tvoru.com.ua>