

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ 2
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Факультет педагогіки, психології і професійної освіти
Кафедра цифрових технологій і професійної освіти

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-
ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ»

Здобувача СВО магістра
спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові
технології)
ОПП «Комп'ютерні технології в управлінні та
навчанні»
Німченка Дмитра Валерійовича
Науковий керівник:
Уманець Володимир Олександрович

Використання чужих ідей,
результатів і текстів мають
посилання на відповідне джерело

(підпис) _____
(прізвище та ініціали) Національна шкала _____
Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова комісії _____
(підпис) _____
(прізвище та ініціали)
Члени комісії _____
(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Вінниця – 2025

ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	8
1.1. Обґрунтування поняття «мобільні технології» у педагогічній ...	8
Характеристика інтернет-користувачів за категоріями.....	12
1.2. Роль мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти	19
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	43
2.1 Дидактичні можливості використання мобільних технологій в освітньому процесі	43
2.2. Педагогічні умови формування готовності здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки	55
2.3. Методичні рекомендації із застосування мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти	66
РОЗДІЛ 3. РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ технологій.....	76
3.1. Організація педагогічного експерименту	76
3.2. Результати застосування експериментальної методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти	78
Висновки до розділу 3.....	82
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	90
ДОДАТКИ.....	98

Актуальність проблеми дослідження. Одним з актуальних завдань становлення державності в Україні є реформування системи освіти. Зазнають суттєвих змін і завдання закладів професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) щодо підготовки висококваліфікованих кадрів, спроможних розв'язувати гострі економічні, соціальні, етнічні, мовні, виробничі та інші проблеми молодшої української держави. Нова освітня парадигма вимагає формування і розвитку у студентів фонових компетентностей, ерудиції та інформаційної культури.

Традиційну модель освіти змінює особистісно-орієнтована модель, яка дозволяє повніше розкрити науковий та творчий потенціал особистості майбутнього фахівця. Але реалізація цієї моделі, повне і всебічне розкриття її потенціалу вимагає від педагога закладів вищої освіти відповідного підходу до роботи, зокрема, до вдосконалення змісту, розробки нових форм і методів активного навчання.

Чільне місце в розв'язанні цієї проблеми посідає необхідність удосконалення, підвищення ефективності та інтенсивності підготовки студента ЗП(ПТ)О. У межах використання лише традиційних методичних систем навчання досягти вагомих результатів в напрямі поліпшення ситуації вже неможливо. Реалії сьогодення вимагають розробки більш динамічного та гнучкого підходу до визначення змісту, цілей і завдань навчання, добору методів навчання, організаційних форм і засобів навчання, який був би спроможним розв'язати проблему забезпечення господарства країни висококваліфікованими педагогічними кадрами. Одним із засад розробки такого підходу є науково-обґрунтоване впровадження мобільних технологій у процес підготовки майбутніх здобувачів професійної освіти.

Сьогодні важко уявити освічену людину, фахівця у будь-якій галузі знань без вміння використовувати комп'ютерну техніку для розв'язування виробничих, наукових чи педагогічних проблем. Комп'ютеризація настільки

5
глибоко інтегрувалась у діяльність людини, пов'язану із управлінням виробництвом, забезпеченням надійного зв'язку, зберіганням та опрацюванням інформації, організацією фінансових, матеріальних та інтелектуальних потоків, що стала практично невід'ємною її частиною. Цифрові технології є сьогодні новим засобом навчання, який використовується у навчальних закладах освіти різних рівнів. Середні і вищі заклади освіти забезпечуються комп'ютерною технікою, яка має потужні дидактичні можливості. Сучасний викладач спецдисциплін у ЗП(ПТ)О, який не навчений технологіям використання педагогічних програмних засобів, не зможе на високому науково-методичному рівні готувати і проводити заняття. Але підготовка здобувачів професійної освіти у цьому напрямі здійснюється у закладах вищої освіти недостатньо, тому виникає потреба впровадження комп'ютерно-орієнтованих компонентів у традиційні методичні системи навчання. Крім того, доцільність використання мобільних технологій у процесі підготовки здобувачів професійної освіти обумовлена також значним скороченням аудиторних годин із збереженням змісту дисциплін. Значна частина навчального матеріалу виноситься на самостійне опрацювання студентами.

Таким чином, одним із провідних напрямів розвитку сучасної системи освіти в Україні є поступова комп'ютеризація усіх її ланок з метою підготовки комп'ютерно-грамотної генерації фахівців з усіх галузей народного господарства та виробництва.

Вищезазначене обумовило констатацію наступних протиріч між:

– сучасним станом впровадження мобільних технологій в освіті та рівнем підготовки викладачів ЗП(ПТ)О до їх використання у освітньому процесі;

– вимогами суспільства до підготовки робітників з достатнім рівнем інформаційної культури та низьким рівнем використання мобільних технологій у освітньому процесі ЗП(ПТ)О.

6

Вищезазначені чинники зумовили вибір теми нашого магістерського дослідження: **«Використання мобільних технологій під час фахової підготовки здобувачів професійної освіти».**

Мета дослідження – обґрунтування теоретичних аспектів та експериментальна перевірка методики підготовки здобувачів професійної освіти засобами мобільних технологій навчання.

Об’єктом дослідження є професійна підготовка здобувачів професійної освіти.

Предметом дослідження є методична система підготовки здобувачів професійної освіти в умовах використання мобільних технологій навчання.

Виходячи з мети дослідження поставлено такі **завдання**:

1. Охарактеризувати та дослідити роль мобільних технологій під час фахової підготовки здобувачів професійної освіти.
2. Охарактеризувати особливості застосування мобільних технологій здобувачами професійної освіти
3. Розробити методику застосування мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти.
4. Експериментально перевірити методику підготовки здобувачів професійної освіти засобами мобільних технологій навчання.

Для розв’язання поставлених завдань дослідження використовувалися наступні методи:

- *теоретичні*: аналіз науково-методичної літератури та психолого-педагогічної літератури; вивчення програмної та інструктивної методичної документації педагогічних закладів вищої освіти;
- *емпіричні*: спостереження; діагностика стану знань студентів, бесіда, тестування, проведення педагогічного експерименту; методи математичної статистики.

Теоретичне значення проведеного дослідження полягає у визначенні психолого-педагогічних основ підготовки здобувачів професійної освіти засобами мобільних технологій навчання, особливості використання мобільних технологій.

Практичне значення полягає у тому, що отримані результати і висновки можуть бути використані у процесі методики підготовки

здобувачів професійної освіти засобами мобільних технологій навчання.⁷

Етапи виконання дослідження. На *першому етапі* проводився аналіз наявної науково-методичної літератури з проблеми дослідження, вивчався досвід роботи викладачів провідних закладів вищої освіти та ЗП(ПТ)О, які навчають здобувачів професійної освіти України. *Другий етап* носив педагогічно-пошуковий характер. Результати експерименту, теоретичний аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблем підготовки здобувачів професійної освіти у закладах вищої освіти дозволили встановити, що однією з причин недостатнього рівня професійної підготовки студентів є недосконалість підготовки до використання цифрових засобів.

Структура магістерської роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (93 найменування) та 7 додатків. Робота містить 14 рисунки та 5 таблиць. Загальний обсяг роботи – 130 сторінок, з них 110 – основного тексту.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ⁸ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

1.1. Обґрунтування поняття «мобільні технології» у педагогічній

Політичні, суспільні й економічні зміни, що відбуваються останнім часом в Європі, спричинили ряд перетворень і змін в освітній сфері. Оскільки українська освіта знаходиться на шляху входження у європейський освітній простір, існує необхідність істотних змін у всій системі професійної освіти та суттєвого її оновлення [1].

Сучасний етап розвитку світової педагогічної науки характеризується утвердженням інновацій, як важливого чинника суспільного відтворення, здатного забезпечити сталий економічний розвиток на основі досягнення конкурентоспроможності країни. Тому провідним завданням державної політики в Україні стає формування інституціональних механізмів та інфраструктур інноваційних шляхів стратегічної модернізації професійної освіти. Реалізація стратегічних завдань до професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання вимагає нових підходів щодо переходу кількісних показників її рівня в якісні. Винятково важливого значення набуває використання відповідних стратегій підготовки педагогів професійного навчання конкурентоспроможних на ринку праці, які базуються на засадах мобільних технологій. Проблеми підготовки педагогів професійного навчання актуальні як в Україні так і за її межами [2].

Швидкі політичні, економічні та соціальні зміни в суспільстві набули такого темпу, що системі, яка навчає професіоналів, стало важко відповідати на вимоги середовища, яке постійно змінюється. Перехід від планової економіки, де домінували державні підприємства, до економіки з ринковими механізмами також завдав освітнім закладам певних перешкод щодо підготовки та працевлаштування майбутніх фахівців. Вплив глобалізаційних процесів, стрімкого розвитку технологій вимагає від системи освіти швидкого реагування з метою підготовки конкурентоспроможного випускника вишу. Традиційна роль науково- педагогічного працівника (транслявання та репродукція навчальних

матеріалів) замінюється цілим рядом нових ролей. Сучасний викладач має вміти обирати та використовувати електронні ресурси для навчання студентів; організовувати співробітництво та комунікацію між учасниками освітнього процесу; проектувати електронні ресурси та освітнє електронне середовище, бути фасилітатором та помічником для студентів, добре розуміти та враховувати у освітньому процесі їх потреби та особливості, пізнавальні стилі навчання, нові сервіси та інструменти для ефективної співпраці, комунікації, володіти навичками XXI століття. А отже, має відповідати певному рівню своєї цифрової компетентності [5].

Майбутні педагоги професійного навчання повинні розуміти, як цифрові технології можуть підтримувати комунікацію, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх можливості, обмеження, наслідки та ризики. Вони повинні розуміти загальні принципи, механізми та логіку, що лежить в основі мобільних технологій, які розвиваються, а також знати основи функціонування та використання різних пристроїв, програм та мереж, критично підходити до достовірності, надійності та впливу інформації та даних, що є доступними цифровими засобами та усвідомлювати юридичні та етичні принципи, пов'язані з використанням мобільних технологій [6].

Розвиток інноваційних процесів у загальній освіті останніми роками все частіше пов'язують зі зміною акцентів у викладанні навчальних предметів з передаванням знань на формування здатності та готовності використовувати ці знання у реальних життєвих ситуаціях. Проблема формування цифрової компетентності здобувачів професійної освіти залишається актуальною. На нашу думку, шляхи її розв'язання через активне використання у освітньому процесі мобільних технологій [7].

Робота з цифровими технологіями вимагає рефлексивного та критичного, і водночас допитливого, відкритого та перспективного ставлення до їх розвитку. Вона також вимагає етичного, безпечного та відповідального підходу до використання цих інструментів.

З прийняттям оновленої редакції ключових компетентностей для навчання впродовж життя (2018 р.) відбулися зміни в термінології. Замість

«IST» (технології інформаційного суспільства) та «ICT» (інформаційно-

комунікаційні технології), які використовувались у визначенні 2006 року, ¹⁰

«цифрові технології» вважаються зараз найбільш відповідним терміном для називання повного набору пристроїв, програмного забезпечення чи інфраструктури. З поширенням, різноманітністю та інтегрованістю використання мобільних пристроїв та програм, видалені посилання на

«комп'ютери» та «Інтернет», але вони все-ж класифікуються під широким поняттям «цифрові технології» [6].

Потреба суспільства в кваліфікованих спеціалістах, що володіють арсеналом засобів мобільних технологій і методів їх використання, перетворюється в провідний фактор освітньої політики. У галузі педагогічної науки постає низка специфічних наукових проблем, пов'язаних з цифровими технологіями в освіті. Однією з таких проблем є оцінювання якості, ефективності впровадження методичних систем, побудованих на основі використання мобільних технологій.

Різні аспекти цієї проблеми досліджували В. Ю. Биков, Ю. М. Богачков, Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, Ю. О. Жук, Т. І. Коваль, А. Ю. Кравцова, В. М. Кухаренко, Н. В. Морзе, Ю. С. Рамський, С. О. Сисоєва, С. А. Раков, Ю. В. Триус. Однак потребують вирішення завдання комплексного оцінювання методичних систем та мобільних технологій навчання, зокрема визначення внутрішніх критеріїв та показників якості, що пов'язані з процесом і результатом навчальної діяльності.

Поняття мобільних технологій навчання нині не можна вважати усталеним. Різними дослідниками цифрові технології визначаються як:

- комп'ютерно орієнтована складова педагогічної технології, яка відображає деяку формалізовану модель певного компоненту змісту навчання і методики його подання у освітньому процесі, що представлена у цьому процесі педагогічними програмними засобами і передбачає використання комп'ютера, комп'ютерно орієнтованих засобів навчання і комп'ютерних комунікаційних мереж для розв'язування дидактичних завдань або їх фрагментів [2, с. 141];

- комп'ютерна технологія, яка базується на використанні певної формалізованої моделі змісту, що представлена педагогічними програмними засобами, записаними в пам'ять комп'ютера, і можливостями телекомунікаційних

- дидактичний процес, організований з використанням сукупності принципово нових засобів і методів опрацювання даних (методів навчання), які впроваджуються у системи навчання і являють собою цілеспрямоване створення, передавання, зберігання і відображення інформаційних продуктів з якнайменшими витратами і відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності студентів [8];

- створення певного технічного середовища навчання, у якому ключове місце займають інформаційні технології, що використовуються [8].

Особливістю сучасної освіти є помітний розрив у рівнях комп'ютерної та цифрової грамотності студентів і викладачів, що спричиняє ризик зниження ролі закладів вищої освіти, а також зниження авторитету викладачів в освіті.

Дана думка давно обговорюється вченими. М. Пренскі [9] ще в 2001 р. ввів поняття «цифрові уродженці» і «цифрові емігранти». Вчений зазначає, що студенти радикально змінилися, і сьогоднішні студенти – це вже не ті люди, для яких було розроблено нашу систему освіти. Отже, освіта має бути на рівні з сучасною молоддю. Представники «покоління ігрек» (Generation Y – ті, хто народився в період з 1981 до 1990 рр., цей період характеризується інтенсивним зростанням високих технологій у світі) називають також «millennial», або Gen-Yer. Згідно з висловлюванням Б. Беррі про те, що різний життєвий досвід формує різну будову мозку, М. Пренскі [9] доводить, що причиною багатьох проблем в освіті є саме відмінність у мисленні студентів (учнів), які виростили на комп'ютерних іграх і з самого народження оточені цифровими технологіями, і мисленням викладачів (цифрових іммігрантів).

За мірою залежності, занурення та навичками роботи в інтернет- просторі, аудиторію поділяють на чотири категорії: цифрові уродженці, цифрові іммігранти, цифрові відчуженці та цифрові інтегратори, які відрізняються тим, наскільки комфортно чи важко їм з новими технологіями; ставленням до соціальних мереж, способом і місцем застосування технологій, вмінням користуватися цифровими технологіями як інструментом. Основні характеристики кожної з груп наведено на сайті Socialmediatoday.com, адаптувавши запропоновану авторами таблицю, отримаємо наступне (див. табл. 1).

Характеристика інтернет-користувачів за категоріями

	Цифрові уродженці	Цифрові іммігранти	Цифрові відчуженці	Цифрові інтегратори
1	2	3	4	5
Вік	10-29 років	30-60 років	45-70 років	25- 60 років
Посада в компанії	Молодший персонал, менеджери	Керівники вищого рангу	Керівники вищого рангу, власники компаній.	Власники компаній, консультанти, проєктувальники, журналісти, керівники.
Характерні риси	Відкриті, винахідливі, легко керовані, легко пристосовуються, інтегративні.	Народжені до появи мобільних технологій, уміють їх використовувати, мають досвід роботи з соціальними мережами, у пошуку рішень, відкриті до змін.	Мінімально взаємодіють з цифровим світом, знають основи роботи з комп'ютером, але не знають усіх можливостей мобільних технологій.	Експериментують, тестують, діляться і застосовують нові соціальні механізми, постійно розвивають свої знання.
Підхід до мобільних технологій	Мислять соціально, Інтернет – їх рівень комфорту за замовчування м.	Мислять стратегічно.	Мислять стратегічно, з довгостроковою перспективне.	Живуть новими технологіями, об'єднуючи інструменти зі стратегією.
Ставлення до соціальних мереж	Вони тут живуть, користуючись усіма інструментами комунікацій для постійного спілкування.	Використовують соціальні мережі тільки як доповнення до своїх планів.	Цураються соціальних мереж і приймають їх тільки зі страху поступитися своїм конкурентам, створюють видимість інтернет-присутності та терміново додаються в Facebook без зобов'язань і розуміння, як це потрібно робити.	Використовують соціальні мережі як можливість для впливу.

Мета у світі мобільних технологій	Перетворюють цифрове мислення на стратегію.	Впроваджують цифрові технології.	Усвідомлюють роль мобільних технологій, мислять з точки зору цифрової парадигми.	Розробляють і впроваджують стратегічні інновації.
1	2	3	4	5
Прогнозовані результати в компанії	Можуть успішно застосовувати цифрові технології в роботі і стати цифровими інтеграторами.	Випробують новітні програми, але все виходить дуже поверхнево – вони не розуміють до кінця, як це все працює.	Чинять опір, ставляться з побоюванням, орієнтовані на результат, але не знають усіх можливостей роботи з комп'ютером, залежать від своєї команди, необхідно, щоб хтось керував онлайн-присутністю компанії.	Застосовують нові соціальні механізми, постійно розвивають свої знання, спрямовують “уродженців”, “іммігрантів”, “відчуженців”.
Що їм необхідно	Навчання та застосування стратегії.	Навички роботи з новими технологіями, розвиток цифрового мислення, удосконалення досвіду роботи з одним-двома соціальними інструментами.	Переконалися на досвіді у важливості цифрової стратегії; необхідний хтось, хто мислить з точки зору цифрової парадигми і візьме на себе зобов'язання покрокової реалізації цифрової стратегії.	Є потреба і здатність упроваджувати; потрібні можливості для їх застосування.

Незважаючи на те, що дане дослідження проводилося в контексті конкурентоспроможності організації, зміни, які відбулися в демографічних групах після цифрової революції, важливо розуміти для успішного вирішення проблем, що виникають у сфері вищої освіти. Таблиця демонструє необхідність активної участі здобувачів освіти у процесі впровадження мобільних технологій у систему освітнього процесу.

Відповідно, якщо для викладача цифрові технології – це «нова парадигма освіти», то для студентів – це «комфорт за промовчанням». Як би не намагалися «цифрові іммігранти», для більшості з нас цифрові технології

не стануть таким же комфортним середовищем і не розкриють всі свої можливості, як це абсолютно природним шляхом відбувається з «цифровими уродженцями». При цьому за викладачем повинна зберегтися традиційна роль просвітителя і вихователя. Прихід мобільних технологій не означає відмови від історичних і культурних цінностей, не применшує значення формування життєво і професійно важливих якостей. Навпаки, чим складніше молоді орієнтувалися у зростаючих потоках інформації, тим важливіша роль викладача у систематизації знань та формуванні особистості. Різниця полягає лише в методах і засобах досягнення мети. При цьому мова йде не про відмову від традиційних методів і принципів навчання, а про їх адаптацію до нових умов розвитку суспільства [11].

Слід зрозуміти, що мова йде про застосування нових можливостей крокуючі в ногу з часом, та яка користь від використання мобільних технологій з дидактичної точки зору і чи буде досягнута кінцева мета вивчення дисципліни.

Зважаючи на це, головним завданням сучасних освітніх закладів, освітнього процесу має бути розвиток уміння мислити, самостійно здобувати інформацію й критично її оцінювати, а не лише накопичувати й запам'ятовувати. Науковець Патрік Гриффін, – професор Мельбурнського університету та керівник найбільшого міжнародного наукового проекту з оцінки та викладання навичок і компетенцій XXI століття, – дуже скоро навчальні заклади будуть змушені перейти від традиційних, «індустріальних» навчальних програм до такої системи навчання, що дасть змогу здійснювати підготовку кадрів для інноваційної економіки й інформаційного суспільства. Навчальні програми у постіндустріальну епоху мають бути спрямовані на розвиток критичного мислення, комунікативних навичок, творчої винахідливості й навичок взаємодії, оскільки найбільш затребуваними в новітню епоху виявляються здібності до проектування, творення міжособистісних стосунків. Як тільки певна рутинна, повторювана частина якого-небудь виробничого процесу автоматизується, праця людей у ній стає вже не потрібна, і зворотних процесів у такій еволюції бути не може, як не можна повернути ручну працю в ті сфери, де її більше не існує [12]. На

разі популярним є навчання за допомогою Інтернет ресурсів та мультимедіа, також це активний процес спілкування та підтримки взаємодії в навчанні. Перш за все, цифрові технології дають доступ до великої кількості різноманітної інформації, а також можливість швидко її опрацьовувати.

Для багатьох освітніх установ і навчальних закладів перехід на підготовку та професійний розвиток з використанням технічних мобільних технологій спричинить за собою переосмислення навчальних підходів і методів реалізації навчальних програм. Це переосмислення має ґрунтуватися на глибокому розумінні ролей і практики викладачів в умовах, в яких навчання підтримується технологіями [80].

Варто зазначити, що терміни цифрові технології, електронні, інформаційно-комунікаційні, комп'ютерні технології сьогодні використовуються як синоніми (наприклад, електронні освітні ресурси – цифрові освітні ресурси, комп'ютерні технології – цифрові технології, інформаційне, електронне суспільство – цифрове суспільство).

Слід надати визначення, що таке цифрові технології:

Цифрові технології – це технології, які використовують електронно-обчислювальну апаратуру для запису кодових імпульсів в відповідній послідовності з відповідною частотою [10].

Технологія (від грецького *téchne* – мистецтво, майстерність, вміння і *logos* – слово, вчення) – сукупність методів обробки.

У словнику іноземних слів: «технологія» - сукупність знань про способи і засоби проведення виробничих процесів.

Комп'ютерні технології або *інформаційні технології* – це узагальнена назва технологій, що відповідають за зберігання, передачу, обробку, захист та відтворення інформації з використанням комп'ютерів. Сучасне виробництво, наука, культура, спорт та економіка неможливі без застосування комп'ютерних технологій. Комп'ютери допомагають людям у роботі, розвагах, освіті та наукових дослідженнях. Комп'ютерні технології – це передній край науки XXI століття [79]. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) не є однозначним і можна визначити, як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які

використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення¹⁶, поширення, збереження та управління інформацією.

Науковці - дослідники ІКТ визначаються як:

- комп'ютерно орієнтована складова педагогічної технології, яка відображає деяку формалізовану модель певного компоненту змісту навчання і методики його подання у навчальному процесі, що представлена у цьому процесі педагогічними програмними засобами і передбачає використання комп'ютера, комп'ютерно орієнтованих засобів навчання і комп'ютерних комунікаційних мереж для розв'язування дидактичних завдань або їх фрагментів [15, с. 141];

- комп'ютерна технологія, яка базується на використанні певної формалізованої моделі змісту, що представлена педагогічними програмними засобами, записаними в пам'ять комп'ютера, і можливостями телекомунікаційних мереж [16, с. 364];

- дидактичний процес, організований з використанням сукупності принципово нових засобів і методів опрацювання даних (методів навчання), які впроваджуються у системи навчання і являють собою цілеспрямоване створення, передавання, зберігання і відображення інформаційних продуктів з якнайменшими витратами і відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності здобувачів професійної освіти [17];

- створення певного технічного середовища навчання, у якому ключове місце займають інформаційні технології, що використовуються [17].

І. Захарова розуміє під ІКТ «конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається». *Інформаційно-комунікаційні технології* – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів [13].

Як правило використовують типізацію засобів ІКТ за технічними ознаками – програмні та апаратні. В. Трайнев до складу ІКТ відносить

сукупність методів та програмно-технічних засобів, що об'єднують¹⁷ технологічний ланцюг, який забезпечує збір, обробку, збереження та відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності й оперативності.

Методи мобільних технологій включають системний аналіз, системне проектування, моделювання, методи збору та передачі, продукування, накопичення, збереження, обробки, передачі та захисту інформації.

Засоби мобільних технологій поділяють на:

- апаратні: персональний комп'ютер і його основні складові, локальні та глобальні мережі, сучасне периферійне обладнання;
- програмні: системні, прикладні, інструментальні [84].

Прогрес у використанні комп'ютерних технологій невідривно пов'язаний з успіхами в освітньому процесі. На даному етапі розвитку комп'ютерних та інформаційних технологій, важливим є підготовка здобувачів освіти, який би вільно орієнтувався та використовував інформаційний простір. Використовуючи комп'ютерні технології важливо зробити процес пізнання творчим, тим самим стимулюючи до занять самоосвітою.

Бершадський М.Є. і Гузєєв В.В. виокремлюють принципи, від яких залежить педагогічна модель організації освітнього процесу та комплексного використання мобільних технологій:

1. Доцільність застосування. Комп'ютери в навчанні мають використовуватися в ситуаціях, коли вони забезпечують одержання знань, які неможливо або дуже складно одержати без комп'ютера.
2. Максимальне наближення до потреб і здібностей студентів (гуманістичний підхід щодо особистісної орієнтації при використанні інформаційних технологій).
3. Пріоритет гуманістичного підходу перед апаратно-технологічним. Забезпечення провідної ролі людини у всіх взаємодіях з комп'ютерними системами.
4. Мінімізація інформації – зосередження студента і викладача на

5. Практична цінність знань (студенти мають розуміти, як вони можуть використовувати отримані знання та вміння.).
6. Інтегративність і варіативність навчально-виховного процесу.
7. Доброзичлива взаємодія викладача зі студентами та правильне використання комп'ютера.
8. Комп'ютерна безпека (технічний контроль засобів навчання, психологічний та психофізичний контроль студентів) [81, с. 98].

Психологічний фактор застосування мобільних технологій, як методу розвитку професіоналізму особистості, визначає певні особливості:

1. Система «людина – інформаційні технології» дозволяє робити самостійний вибір сприймати або не сприймати поточну інформацію та дає можливість усвідомити цінність своєї індивідуальності.
2. Динамічні якості мобільних технологій дають змогу перебувати людині в запропонованому процесі розвитку.
3. Цифрові технології дають можливість уникнути інформаційних перевантажень шляхом переключення на різні за змістом фрагменти інформації.
4. Інформаційні технології дозволяють реалізувати індивідуальний підхід до розвитку й навчання студента [82, с. 462].

Педагогічна наука має адаптуватися до нових мобільних технологій, зважати на сучасні потреби професійної освіти, ефективно обирати і використовувати саме ті технології, які сприяють досягненню поставленої мети, тим самим постійно підвищувати свою професійну культуру. У зв'язку з цим актуальним є навчання, що засноване на інформаційно-технологічній культурі, тобто використання педагогом професійного навчання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій [14, с.10].

Аналізуючи освітню практику, цифрові технології є обов'язковою складовою професійної майстерності і вимагають належної уваги в процесі професійної підготовки будь-якого фахівця, зокрема здобувачів професійної освіти. З огляду на це, створення ефективної системи розвитку інформаційно-технологічної культури здобувачів професійної освіти

1.2. Роль мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти

Соціально-економічні, політичні та зміни в освітньому процесі, які відбуваються сьогодні в Україні, значною мірою впливають на систему вищої освіти. Євроінтеграційний напрямок в освітній політиці, прискорене впровадження нових технологій у виробництво вимагає розробки та застосування якісно нових, інноваційних, адаптованих до суспільних змін технологій, підготовки конкурентно спроможних, професійно-мобільних здобувачів професійної освіти, успішних на міжнародному ринку праці.

На ринку праці, поява професійно-трудового середовища, за умовами якого людина впродовж своєї професійної діяльності може бути вимушена неодноразово змінювати місце своєї роботи, професію, постає потреба в такому сучасному працівнику, якому повинна бути притаманна така якість як цифрова компетентність. Формування готовності до здійснення можливого вибору нової професії, динамічні зміни, що відбуваються у системі професійно (професійно-технічної) освіти України, «зумовлюють посилення вимог до особистості професіонала» [27, с. 89].

Держава повинна забезпечувати підготовку кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, опанування та впровадження виробничих та інформаційних технологій, конкурентоспроможних на ринку праці. Підготовка здобувачів професійної освіти до безпосереднього здійснення діяльності в галузі обраної професії являє собою вміння використовувати набуті знання на практиці, формування необхідної цифрової компетентності [28, с. 31-32].

Стратегічні напрями знайшли своє відображення в багатьох освітянських документах Конституція України [18], Закон України «Про освіту» [20], «Про вищу освіту» [19], «Про професійно-технічну освіту» [21], Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті [22], концептуальними засадами розвитку педагогічної освіти України, її інтеграції в європейський освітній простір, положенням Кабінету Міністрів

України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» [23].

В Законі України «Про Освіту», зазначається, що метою освіти є «всебічний розвиток як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних якостей, формування громадян, здатних до свідомого суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу, підвищення освітнього рівня, забезпечення народного господарства здобувачами професійної освіти» [20].

Зокрема, Л. Гриневич зазначає: «вища освіта повинна бути конкурентоспроможною і відповідати потребам сучасного суспільства й ринку праці. Ми розуміємо, що дуже часто з нашим дипломом випускник на ринку праці опиняється в абсолютно не відомій для себе ситуації, та й роботодавці постійно скаржаться на те, що повинні доучувати випускників. По-друге, вища освіта повинна мати механізми для мобільності студентів і викладачів» [29].

В монографії, науковець Новіков О.М зазначає, що молодь повинна «одержати таку базову освіту, яка даватиме змогу їй відносно легко освоювати нові професії в майбутньому» [30, с. 24].

Формування єдиного освітнього простору сприятиме зростанню цифрової компетентності здобувачів професійної освіти, забезпечить успіх в обраній професії, полегшить працевлаштування випускників професійно (професійно-технічних) освітніх закладів.

Нові цифрові технології в освіті розкривають нові перспективи, але у зв'язку із «повільним здійсненням інформатизації системи освіти, впровадженням у освітній процес інноваційних та мобільних технологій» [25], їх важко впровадити. Перспективи освітнього процесу України в умовах інформатизації зводяться до того, що нові знання, отримані у інших країнах, а також нові технології, розвинуті на основі цих знань, стають надбанням усього світу, від так зростає академічна мобільність. Розвиток міжнародної міжвузівської співпраці дозволяє створювати спільні дослідницькі проекти, обмінні програми для студентів та викладачів, спеціальні освітні програми

Для сучасної України розвиток мобільних технологій обумовлює зростаючу активність в оволодінні та впровадженні інновацій, динамічності у їх апробації, акцентується увага на забезпеченні конкурентоздатності фахівців, їх соціально-професійної мобільності.

В наукових працях одного з методологів професійної освіти сучасності О. Новикова, говориться про те, що робітник сьогодні повинен бути готовим діяти в умовах високої динаміки ринку праці. Для цього йому необхідно вміти працювати з інформаційними потоками, бути динамічним, здатним аналізувати процеси, що відбуваються в навколишньому середовищі, бути комунікабельним тощо [30].

Необхідною складовою підготовки здобувачів професійної освіти є цифрова компетентність, вона передбачає високий рівень узагальнених професійних знань, готовність до швидкого відбору і реалізації оптимальних способів виконання різних завдань відповідно до своєї професії; здатність і можливість швидко та успішно переключатися на іншу діяльність або ж змінювати вид праці. В умовах переходу до ринкової економіки П(ПТ)О усе більше орієнтується на задоволення потреб ринку праці, конкретних запитів роботодавців, стає інструментом для розв'язання економічних проблем суспільства [28].

У проекті Концепції розвитку професійно (професійно-технічної) освіти України на період до 2022 року одним із пріоритетних напрямів розвитку галузі є «...розвиток особистості, здатної до ефективної роботи за спеціальністю на рівні світових стандартів, адаптуватися до змін техніки, технологій, організації праці, готової до постійного професійного зростання та мобільності» [59, с. 31].

Формування цифрової компетентності здобувачів професійної освіти професійно (професійно-технічних) освітніх закладів полягає у такому:

- виділення формування цифрової компетентності як наряду освітнього процесу, орієнтованого на підготовку професійно підготовленого, мобільного працівника, готового до самостійної професійної діяльності в умовах динамічного соціального, економічного й професійного середовища;

- визначення в змісті професійної підготовки процесу, що забезпечує формування цифрової компетентності;

- визначення комбінації освітніх засобів (змісту, форм, методів), необхідних для досягнення високого рівня сформованості цифрової компетентності;

- наявність необхідної сукупності суб'єктів процесу формування цифрової компетентності; ресурсне забезпечення процесу формування цифрової компетентності (нормативно-правове, науково-методичне, кадрове, організаційне, інформаційне, матеріально-фінансове й мотиваційне) [28].

Основним для закладів професійної (професійно-технічної) освіти має бути підготовка професійно мобільних здобувачів професійної освіти, які відповідали б своїми якостями та сучасним вимогам. Їм повинно бути властиве:

- усвідомлене і позитивне ставлення до своєї професії, прагнення до постійного самовдосконалення і професійного зростання;

- володіння сукупністю необхідних у професійній діяльності фундаментальних і спеціальних знань і практичних умінь та навичок;

- вміння творчо розв'язувати професійні завдання, уміння орієнтуватися в нестандартних ситуаціях;

- розуміння основних напрямів науково-технічного прогресу, його вплив на навколишнє природне середовище, життєдіяльність людини і суспільства;

- усвідомлена особистісна громадянська і професійна відповідальність за результати своєї праці.

Безперечно, ефективність функціонування будь якої педагогічної системи значною мірою визначається умовами, в яких вона реалізується та чинниками, що впливають на успішне досягнення мети [28].

Ми поділяємо думку Б. Ігошева щодо того, що при формуванні цифрової компетентності особливого значення набувають такі принципи:

– принцип гуманізації освіти (освіта повинна забезпечувати умови не лише для засвоєння конкретних знань, умінь та навичок, але й для формування в здобувачів професійної освіти певних якостей особистості,

– принцип випереджувального характеру освіти (вимагає трансформації його із соціального інституту відтворення людських ресурсів в інститут управління суспільним розвитком через реалізацію суспільно значимих освітніх цілей);

– принцип неперервності освіти (зміна її структури, характеру зв'язків між різними рівнями, підсистемами, ланками; розширення форм одержання освіти; спрямованість на гнучке, оперативне задоволення освітніх потреб мобільної особистості, неперервного розвитку та зміни професійно-виробничої сфери, суспільства в цілому [85, с. 34–40].

На думку Л. Сушенцевої потрібно враховати й інші принципи, як-то:

– принцип контекстності навчання (навчання, з одного боку враховує життєво важливі для здобувачів професійної освіти цілі і орієнтоване на виконання ним соціальних ролей або вдосконалення особистості, а з іншого боку, будується з урахуванням професійної, соціальної, побутової діяльності учня і його просторових, професійних, побутових умов);

– принцип актуалізації результатів навчання (передбачає безвідкладне використання на практиці набутих знань, умінь та навичок і якостей);

– принцип рефлексивності (усвідомлення учнем і педагогом всіх параметрів процесу навчання і своїх дій щодо його організації);

– принцип пріоритету самостійності навчання (передбачає не проведення якої-небудь роботи як виду навчальної діяльності, а самостійне здійснення здобувачами професійної освіти свого навчання);

– принцип соціальної активності (передбачає активне застосування учнями знань, умінь та життєвого досвіду);

– принцип індивідуалізації (передбачає прийняття кожного здобувача освіти зі всіма його особливостями, можливостями, достоїнствами і недоліками);

– принцип кооперативної діяльності здобувачів професійної освіти між собою під час навчання;

- принцип опори на життєвий досвід здобувача професійної освіти

- принцип неперервності (формування цифрової компетентності відбувається неперервно протягом всього періоду навчання);
- принцип суб'єктивності (передбачає можливість для кожного здобувача освіти обирати завдання, види діяльності, обсяг навантаження, самостійно переходити із однієї навчально-виробничої та виховної зони до іншої) [28, с. 177].

Формуванню цифрової компетентності цифрової компетентності здобувачів професійної освіти будуть сприяти такі уміння, як спостережливість, аналіз та узагальнення. При виконанні робіт важливе значення для фахівця має володіння лінійним окоміром, зоровою пам'яттю, тактильною чутливістю, здатністю до розпізнавання кольорів тощо.

Сьогодні, в умовах модернізації вищої школи, від майбутніх фахівців роботодавці очікують уміння працювати і орієнтуватися в різноманітних потоках інформації, оволодіння новою технікою і технологіями, що вимагає розвинутого, динамічного, гнучкого середовища, обладнаного сучасним матеріально-технічним інструментарієм, пристосованим до діяльності суб'єктів навчання [62, с.68].

Цифрову компетентність здобувачів професійної освіти ми розглядаємо як властивість особистості, що спрямована на перетворення себе і навколишнього середовища згідно з тенденціями розвитку суспільства, а саме здатність до самоорганізації, саморозвитку, що забезпечує фахівцеві вміння постійно оновлювати свої знання, організовувати внутрішні й зовнішні ресурси, необхідні для розв'язання конкретного професійного завдання, володіти базовими, універсальними, фундаментальними знаннями, що не піддаються швидкому старінню, вміння оперативно й гнучко застосовувати у практичній діяльності свої знання, розв'язувати будь-які професійні завдання оптимальним і найбільш ефективним способом.

1.3 Дослідження рівня використання мультимедійних засобів під час фахової підготовки здобувачів професійної освіти

Підвищені вимоги до рівня підготовки здобувачів професійної

освіти вимагають створення нових форм викладу освітнього матеріалу, 25 методів роботи з новими засобами навчання. Розвиток особистості студента в сучасному освітньому процесі неможливо без використання підручників, розроблених на основі сучасних мобільних технологій.

Реалізація можливостей мобільних технологій призводить до зміни традиційних форм і методів навчання. Впровадження мобільних технологій в освітній процес передбачає широке використання комп'ютера як основного засобу навчання.

Дидактичні можливості використання мобільних технологій, як засобу навчання відкривають нові можливості для вдосконалення освітнього процесу, тому їх використання створює додаткові можливості для оволодіння матеріалом дисциплін професійно-теоретичного та професійно-практичного підготовки здобувачів професійної освіти ЗП(ПТ)О. Набуті навички роботи з обчислювальною технікою, мультимедійними технологіями в освітньому процесі дозволяють розвивати цифрову культуру здобувачів професійної освіти, активізувати його пізнавальну діяльність, розвивають самостійність, здатність до самоосвіти та формують його професійну мобільність.

На сучасному етапі освіти самими ефективними засобами навчання є технічні. Застосування технічних засобів навчання є реальним шляхом підвищення якості підготовки здобувачів професійної освіти. Водночас, застосування цих засобів значно змінює форми організації і зміст діяльності студентів, структуру уроків. ТЗН дозволяють об'єднати словесний і наочний методи навчання, розвивають образну структуру мислення та реалізують творчий потенціал [71, с.228].

Без засобів навчання неможливе здійснення освітнього процесу і розвитку студентів, інтенсивність якого залежить від ступеня роботи студентів із цифровими технологіями [68, с.21].

Засоби навчання – це мова і дії викладача, матеріальні об'єкти, що використовуються викладачем і студентами під час навчання в якості носія навчальної інформації, організації пізнавальної діяльності і управління цією діяльністю [69, с.89]. Види засобів навчання досить різноманітні, їх склад

залежить від рівня розвитку науки, техніки та інформаційних технологій [70²⁶, с.84].

Досліджуючи сучасні підходи класифікації засобів навчання виявили, що науковець А.В. Хуторський пропонує такі напрямки:

- по складу об'єктів – матеріальні (навчальні кабінети, лабораторії, навчальне обладнання) і ідеальні (образне уявлення, знакові моделі, експерименті тощо);
- по відношенню до джерела їх виникнення (підручники, навчальні посібники, прибори, обладнання, механізми) і природні (натуральні зразки будівельних матеріалів, натуральні пігменти тощо);
- за складністю – прості (зразки виробів, моделі машин і механізмів, інструктивні карти) і складні (комп'ютерні мережі, аудіо);
- за способом використання – динамічні (відео) і статичні (кодопозитиви);
- за особливостями побудови – площинні (плакати, схеми, креслення, таблиці, діаграми), аудіальні (магнітофони, диктофони) і аудіовізуальні (телебачення, відеофільми);
- за носіями інформації – паперові (підручники, документація письмового інструктування, технічні креслення), магнітооптичні (фільми), електронні (комп'ютерні програми), лазерні (CD-Rom, DVD);
- за рівнем змісту освіти – засоби навчання на рівні уроку (текстовий матеріал), на рівні предмету (підручники, посібники, довідники), на рівні всього процесу навчання (навчальні кабінети, навчально-виробничі майстерні);
- по відношенню до технологічного процесу – традиційні (наочні посібники, бібліотеки, виробничі цеха, будівельні об'єкти);
- сучасні (засоби масової інформації, мультимедійні засоби навчання, комп'ютери), перспективні (веб-сайти, локальні і глобальні комп'ютерні мережі тощо) [72].

Проблема використання мобільних технологій в освіті активно досліджується в нашій країні протягом багатьох років. Науковці (І. Булах, Р. Гуревич, А. Гуржій, В. Житомирський, Ю. Жук, О. Комісарова, О. Ляшенко, Ю. Машбиць, Ю. Рамський та ін.) визначають функції, які можна віднести до мобільних технологій в освітньому процесі; досліджено особливості діяльності та спілкування викладача і студента в сфері ІКТ (А. Брушлинський, Т. Габій, А. Матюшкін, Є. Машбиць, Н. Морзе, О. Тихомиров та ін.); освітні теорії навчання створюються із застосуванням цифрові технологій, розробляють та впроваджують методи та засоби навчання на основі комп'ютерних технологій.

Ще до появи технології мультимедіа експерти з маркетингу. За результатами чисельних експериментів, виявили залежність між методом засвоєння матеріалу і здатністю відтворювати набуті знання через якийсь час. Якщо матеріал було подано у звуковому вигляді то людина запам'ятовувала близько 25% інформації. Якщо інформація була подана візуально близько 35% при комбінованому впливі (зоровому і слуховому) запам'ятовування підвищувалося до 50%, а якщо людина долучилася до активних дій у процесі вивчення, до засвоюваність матеріалу підвищувалася до 75% [74].

Таким чином, класична монологічна лекція без використання мультимедійних технологій, які дозволяють задіяти зір і слух одночасно є досить низько ефективною. Зважаючи на те, що на сьогодні створено значну кількість відео майстер-класів, теоретичні заняття з їх використанням дозволяють сягнути 30%-го рівня засвоєння навчального матеріалу.

За оцінкою дослідників Массачусетського технологічного інституту (США), системи комп'ютерного навчання підвищують спроможність до засвоєння навчального матеріалу у 2 – 5 разів, а спроможність запам'ятовувати з 35 до 85% (Рисунок 1.2) [54].



Рис. 1.2 – Піраміда засвоєння знань

Наукові праці вітчизняних учених Р. Гуревича, М. Жолдака, М. Кадемії та ін. вказують на те, що на даний час ведуться пошуки нових форм і методів щодо застосування мультимедійних програмних засобів в освітньому процесі ЗП(ПТ)О.

Технології, які дають змогу за допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти й водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну інформацією, називаються мультимедійними [73, с. 532]. Мультимедійні технології – інтерактивні технології, які забезпечують роботу з нерухомими зображеннями, відео, анімацією, текстом та звуковим рядом [74].

Мультимедія (англ. multimedia, від лат. multum – багато та англ. medium – засіб, спосіб) – інформаційна технологія, яка поєднує в одному програмному продукті різноманітні види інформації: тексти, ілюстрації, аудіо- і відеоінформацію тощо). Завдяки новому рівню інтерактивного спілкування «учень – комп'ютер» ця технологія сприяє поліпшенню умов навчання [75, с. 201].

Використання мультимедія дозволяє заощадити час, підвищує ефективність навчальних матеріалів. Мультимедійна інформація відрізняється ясністю, доступністю, лаконічністю. Працюючи з нею, освіти вчаться аналізувати, висловлювати свою думку, вдосконалювати свої

навички роботи на комп'ютері та використовувати цифрові технології. Якщо²⁹ використання мультимедійних технологій добре продумано, урок буде творчим, наочним, цікавим, допоможе розвинути в здобувачів освіти уміння працювати в парах і групах [76].

З точки зору співвідношення доступності, гнучкості та ефективного впливу на здобувачів освіти, найбільш перспективним для використання у освітньому процесі є мультимедійні засоби навчальні (МЗН). Впровадження їх у освітній процес підготовки здобувачів професійної освіти сприяє значному поліпшенню засвоєння студентами навчального матеріалу з професійних дисциплін, а також розвитку їхньої культури інформаційних технологій.

Н. Задорожна визначає мультимедійні засоби навчання, як «комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук анімацію, відео» [73, с. 532]. Та класифікує їх: на основі взаємодії:

- синхронна взаємодія (відеоконференція, аудіоконференція, бесіда);
- асинхронна взаємодія, он-лайн режим (конференції на основі WWW, аудіофрагменти, статичні картинки, анімація, відеофрагменти, WWW, мультимедійна база даних, електронні навчальні матеріали);
- кореспондентський режим (аудіо-, відеокасети, CD-ROM);
- на основі використання різноманітних мультимедійних телекомунікаційних технологій:
 - текст, віртуальні об'єкти, відео (відеоконференції, відеокасети, відеофрагменти – реальний відеофрагмент, слайд);
 - звук (аудіокасети, аудіоконференції, аудіофрагменти – музичні, звукові фрагменти, проговорювальний текст);
 - графіка (статичне зображення, анімація) [73].

У відповідності з різними освітніми завданнями, змістом і метою, як відзначають Н. М. Тимощук і Л. І. Довган [76], мультимедійні засоби навчання можуть використовуватися для пояснення нового матеріалу або елемента поточного повторення, в деяких заняттях як візуальної підтримки, керівництва. до самостійної роботи, ілюстрації або як засіб повторення, узагальнення та організації знань. Відповідно, місце мультимедійної інформації на занятті та методичні прийоми її використання змінюються.

Однак не слід забувати, що мультимедійні засоби навчання (комп'ютерні засоби навчання) повинні відповідати вимогам педагогічної доцільності та обґрунтованості їх застосування, тобто мультимедійна презентація, відео демонстрація і т. д. (комп'ютерний засіб) повинен бути наповнений таким змістом, який найбільш ефективно може бути отриманий тільки через комп'ютер і використаний тільки тоді, коли він має явний педагогічний ефект.

Використання мультимедійних засобів навчання не замінює використання підручника та інших навчальних засобів, а скоріше містить власні дидактичні функції і цілі:

- демонстрація рухомих візуальних образів, як основи для усвідомленого засвоєння навчального матеріалу (особливо на етапі отримання нових знань);
- оволодіння базовими навичками он-лайн;
- підвищення значимості і збільшення частки в навчальному процесі самостійної та дослідницької діяльності учнів;
- можливість збільшення обсягу інформації, призначеної для засвоєння, а також власної практичної діяльності учня;
- збільшення частки значимої роботи учня за рахунок усунення технічних проблем.

Серед величезного розмаїття освітніх мультимедійних засобів є ті, які стають більш поширеними: мультимедійні презентації, відео кліпи та фрагменти, навчальні фільми, автоматизовані системи освіти (мультимедійні

програмні засоби) зокрема комп'ютерні системи тестування, комп'ютерні³¹ тренажери і багато іншого. Їх використання викладачем не тільки звільняє його від рутинної роботи по організації освітнього процесу, підготовці до заняття, а й дає можливість створити навчальну базу і створити сучасний комплекс інформаційно-методичного забезпечення дисциплін професійного рівня в електронному вигляді. Переваги включають в себе:

- здатність створювати електронні матеріали для конкретного уроку;
- простота розробки доступного програмного забезпечення (ПЗ);
- вміння поєднувати різні програмні засоби;
- здатність адаптуватися до умов і потреб конкретного освітнього закладу незалежно від використовуваних комп'ютерів і програмного забезпечення;
- сприяння підвищенню пізнавальної активності здобувачів професійної освіти.

Мультимедійні засоби навчання повинні відповідати меті та завданням освітньому і виробничому процесів. Вони мають незаперечні переваги перед іншими освітніми технологіями: поєднання логічних і образних способів (методів) засвоєння інформації; чіткість аудіовізуальної інформації і зручність сприйняття; зручна інтерактивна форма презентації; мобільність і компактність; здатність швидко вносити зміни [76].

Для того щоб викладач професійного навчання міг ефективно створювати і використовувати мультимедійні засоби навчання в своїй освітній діяльності, йому / їй спочатку необхідно визначити: до яких тем варто застосовувати мультимедійні засоби навчання і для вирішення яких дидактичних завдань; які програмні засоби доцільно створювати і використовувати; які попередні спеціальні навички роботи з комп'ютером повинні розвиватися у студентів; як організувати заняття за допомогою комп'ютера [77].

Впровадження мультимедійних навчальних засобів значно покращує якість подання навчального матеріалу та ефективність його засвоєння

здобувачами професійної освіти, збагачує зміст навчально-виробничого³² процесу, підвищує мотивацію до оволодіння професією, вивчення фахових дисциплін, створює умови для більш тісної співпраці зі здобувачами професійної освіти. Систематичне використання на практиці мультимедійних розробок активізують освітній процес у професійно (професійно-технічних) освітніх закладах та забезпечують перехід від механічного навчання до вміння самостійно здобувати нові знання, реалізуючи ідеї щодо розвитку навчання в галузі інформаційно-технологічної культури та підготовки здобувачів професійної освіти .

Актуальним та поширеним напрямком використання ІКТ у навчальному процесі професійно (професійно-технічних) освітніх закладів є навчальні презентації. Мультимедійна навчальна презентація це функціональний та ефективний наочний (навчальний) засіб, який поєднує в собі різноманітні засоби подання інформації (текст, зображення, звук, анімація тощо), та використовується під час уроків, лекцій, семінарів, конференцій. Застосування навчальних презентацій забезпечує одночасний вплив на зір та слух студентів, дозволяє досягти максимальної ефективності у сприйнятті навчального матеріалу.

Розглянемо визначення терміну «презентація»:

- *презентація* (від англ. presentation - представлення, показ) – це набір картинок-слайдів на певну тему, який зберігається у файлі спеціального формату. (вікі)
- представлення громадськості нової фірми, компанії, навчального закладу, твору, журналу тощо [75, с. 258];
- документ, створений за допомогою спеціальних комп'ютерних програм [78, с. 23].

Синоніми терміну «презентація» в даному розумінні є поняття «комп'ютерна презентація», «електронна презентація» і «мультимедійна презентація». Залежно від способу реалізації на комп'ютері презентацій їх розрізняють за видами: зі сценарієм; інтерактивні; автоматичні [26, с. 566].

33.
- зі сценарієм – традиційний і поширений тип мультимедійної презентації, доповнений кольоровою графікою та засобами анімації для показу відео на великому екрані або моніторі; є також можливість вносити зміни до демонстрації під час показу, використовувати підписи, які рухаються по екрану та надають додаткові пояснення; використовують анімований текст, діаграми, графіки та ілюстрації, що дозволяє зосередити увагу слухачів і допомагає краще запам'ятати інформацію, як правило, ведучий озвучує матеріал;

- інтерактивні (навчальні курси для самостійного опанування); може використовуватися в локальній мережі чи в Інтернеті;

- автоматичні (відеосупровід експонатів у музеї тощо).

Залежно від застосування презентації розрізняють за типами: торгові; маркетингові; навчальні; корпоративні [26, с. 567–571].

Торгові презентації застосовуються торговими агентами для надання потенційному покупцеві (споживачеві) необхідну вичерпну інформацію про товар, використовуються презентації, як зі сценарієм так і інтерактивні та автоматичні.

Маркетингові презентації використовуються для масової аудиторії споживачів (демонструються на ярмарках та в офісі покупця), торговим агентам тощо (наприклад, телевізійні рекламні ролики), використовують всі види презентацій.

Корпоративні презентації використовуються для ознайомлення з інформацією працівників чи акціонерів корпорації з річними звітами, електронними журналами, для служб, які працюють з персоналом, з питань інвестицій та фінансів і тому подібне [79].

Навчальні або викладацькі презентації використовуються для наочного та доступного викладу навчального матеріалу. Освітні презентації використовують викладачі, студенти з метою наочної демонстрації матеріалів власних розробок (фото, відео, діаграми, графічні зображення і тому подібне), у вивченні нового матеріалу, закріпленні нової теми,

верифікації (перевірки) знань. Робота викладача/вчителя у створенні^{34.} презентацій може бути спільною співпрацею із студентом. Лекції, семінари, змагання, уроки-конференції і тому подібне із застосуванням навчальних презентацій підвищують ефективність освітнього процесу, швидкість сприйняття матеріалу студентами, безпосередньо впливають на мотивацію в освітньому процесі, навички самостійно отримувати, розуміти, осмислювати і користуватися різною інформацією, тим самим сприяти розвитку інформаційно-комунікативної технологічної культури студента.

Пріоритет навчальних презентацій в наступному:

- забезпечує спільний або індивідуальний перегляд (на стінному екрані, на комп'ютері, мультимедійній дошці);
- використовується для занять з участю педагога професійного навчання або без його участі (для самоосвіти);
- використанням засобів мультимедіа дає можливість пристосувати її під особливості сприйняття здобувачами професійної освіти освітніх матеріалів;
- студент самостійно може визначати початок, тривалість та швидкість процесу навчання;
- є можливість змінювати, доповнювати або зменшувати об'єм навчальної інформації;
- легко тиражується, демонстрація можлива на будь-якому комп'ютері, корисний засіб аудіовізуальної підтримки будь-якого виступу, доповіді, конференції або звіту перед навчальною аудиторією;
- використання Інтернет ресурсів, електронних підручників, сучасних мультимедійних енциклопедій;
- можливість доповнити новим матеріалом для вдосконалення [20].

Існує безліч програмного забезпечення для розроблення презентацій, серед них: Microsoft Office PowerPoint, Adobe Flash, Corel Presentations, ProShow Producer, OpenOffice.org Impress, MySlideShow, Powerbullet Presenter, Quick Slide Show, Macromedia Flash та інші. Найпопулярнішою

серед педагогів професійного навчання ЗП(ПТ)О є програма PowerPoint, яка³⁵ входить до пакета прикладних програм Microsoft Office.

Систематичне використання НП на заняттях з дисциплін професійного напрямку приводить до низки наслідків:

- по-перше – підвищення рівня використання наочності на занятті;
- по-друге – збільшується продуктивність заняття;
- по-третє – встановлюється міжпредметний зв'язок з дисциплінами «інформатика», «інформаційні технології».

Створюючи і використовуючи навчальні презентації, педагог змушений приділяти увагу логіці подачі освітнього матеріалу, що позитивно впливає на рівень знань студентів [73].

Використання навчальних презентацій як одного з доступних ресурсів в електронній формі є найпопулярнішим серед викладачів професійної освіти, як ілюстративний матеріал для уроків, лекцій та навіть як основа для організації, наприклад, практичного чи виробничого заняття, експрес-опитування. Але варто зазначити, що при створенні та використанні презентації в освітньо-виховному процесі, крім традиційних методичних вимог, необхідно дотримуватися низки конкретних принципів та правил побудови та дизайну, які зумовлені особливостями сприйняття людиною інформації з екрана під час відтворення електронного продукту.

Практичний досвід науковців та практиків показує, що ці досить прості правила часто недостатньо відомі вчителю професійної підготовки, який активно використовує презентацію у своїй професійній діяльності, що призводить до зниження рівня якості створених демонстраційних матеріалів [51].

Варто розглянути деякі особливості створення мультимедійної презентації з огляду на її застосування, як ефективний наочний (навчальний) засіб і розпочнемо з кольору. Відомо, що кольорова гама впливає на підсвідомість людини, на працездатність та результати засвоєння, тому,

створюючи мультимедійну презентацію необхідно враховувати психологію кольору.

Педагоги, психологи, фізіологи вже давно ведуть чисельні дискусії та вивчають вплив світла і кольору на сприйняття інформації, фізичний та емоційний стан людини. Для створення ефективною та гармонійною презентації слід правильно вибрати її основний колір.

Основний колір – це колір тла презентації, який створює загальний настрій глядача. Відомо про двоякий вплив кольору на людину: фізичний та психологічний. Психологічна дія кольору викликає душевну вібрацію і асоціативні переживання, тому під час вибору основного кольору слід зважати на характеристику кольорів.

Г. Фрілінг та К. Ауер дослідили наступну дію кольору на психіку людини [83]:

1. Стимулюючі (теплі) кольори, сприяючі збудженню і що діють як подразники :

- ✓ червоний - вольовий, життєствердний;
- ✓ помаранчевий - теплий, затишний;
- ✓ жовтий – спонукає до контакту, променистий.

2. Дезінтегруючі (холодні) кольори, що приглушають роздратування:

- ✓ фіолетовий - поглиблений, важкий;
- ✓ синій - підкреслює дистанцію;
- ✓ світло-синій - йде в простір, направляючий;
- ✓ синьо-зелений - підкреслює рух, мінливість.

3. Пастельні кольори, що приглушають чисті кольори:

- ✓ рожевий - ніжний, справляє враження деякої таємничості;
- ✓ ліловий - замкнутий, ізольований;
- ✓ пастельно-зелений - ласкавий, м'який;
- ✓ сірувато-блакитнуватий - стриманий.

4. Статичні кольори, здатні урівноважити, відвернути від інших збудливих кольорів:

- ✓ чисто-зелений - вимогливий, освіжаючий;
- ✓ оливковий - заспокійливий, пом'якшувальний;
- ✓ жовто-зелений - оновлюючий, такий, що розкріпачує;
- ✓ пурпурний - вишуканий, претензійний.

5. Кольори глухих тонів, які не викликають роздратування (сірі), гасять його (білі), допомагають зосередитися (чорний).

6. Теплі темні тони (коричневі), що стабілізують роздратування, діють в'яло, інертно:

- ✓ вохра - пом'якшує зростання роздратування;
- ✓ коричневий, землистий - стабілізує;
- ✓ темно-коричневий - пом'якшувальний збудливість.

7. Холодні темні кольори, які ізолюють і пригнічують роздратування:

- ✓ темно-сірі, чорно-сині, темно зелено-сині.

Вплив кольору на психофізіологічний стан людини різний, все залежить від віку, соціального статусу, настрою людини, а також від інтенсивності кольорів. При зменшенні інтенсивності та яскравості кольору, зменшується інтенсивність його дії на психіку людини.

Варто також зазначити, що кольори можуть трактуватись і так:

- ✓ червоний колір – енергійний, агресивний, збуджуючий, на певний час активізує всі функції організму, піднімає настрій;
- ✓ жовтий колір – зменшує втомлюваність, стимулює органи зору і нервову систему, сприяє розумовій діяльності та вирішенню проблем;
- ✓ зелений колір – фізіологічно найбільш сприятливий для людини, зменшує напругу і заспокоює нервову систему, на тривалий час збільшує працездатність, сприяє критичному і вдумливому підходу до вирішення проблем, зменшенню кількості помилок у прийнятті рішень;
- ✓ блакитний колір – знижує значення більшості фізіологічних властивостей організму – пульсу, тиску, тону м'язів, сприяє виникненню відчуття розчарування та підозри;

✓ синій колір – за дією схожий з блакитним, з більш вираженим ефектом, коли заспокоєння може переходити в пригнічення;

✓ фіолетовий колір – у чомусь поєднує властивості синього й червоного, може викликати неврівноваженість, відчуття незахищеності.

В залежності від інтенсивності кольорів, характеристики впливу деяких з них на психічний стан людини можуть відрізнятися. Зменшення яскравості та інтенсивності кольору відповідно зменшує його дію на психофізичний стан людини.

Кольори з тонким поєднанням відтінків, з плавним переходом від одного відтінку до іншого, малонасичені кольори викликають заспокоєння, потребують більш тривалого і вдумливого спостереження за об'єктами. Такій кольоровій гамі надають перевагу люди з інтелектуальним спрямуванням трудової діяльності, доволі високим культурним рівнем, середнього та похилого віку, з а також люди зі втомленою або дуже чутливою нервовою системою. Тому ці кольори переважають в одязі людей старшого покоління, в інтер'єрі музеїв, лікарень.

Якщо презентація демонструється на екрані монітора, потрібно обирати темні відтінки кольорів для тла презентації, тому що яскраві кольори втомлюють глядача. Але демонстрація з використанням мультимедійного проектора потребує добору більш світлих основних відтінків, також це стосується і роздруківки на папері.

При створенні презентації визначаються з кольоровою гамою, тобто до основного кольору добирають кілька допоміжних, слід зважати на гармонійність поєднання основного та допоміжних кольорів. Для створення кольорової гами презентації можна використати колірне коло (рис.1).

Колірне коло – це основний інструмент для комбінування кольору, в якому кожен колір має своє незмінне місце, а їх послідовність має той же порядок, що й у природному спектрі.

Згідно теорії кольору, гармонійні колірні поєднання виходять:

- ✓ з двох будь-яких кольорів, розташованих один проти одного на колірному крузі;
- ✓ при використанні будь-яких трьох кольорів, рівномірно розподілених по колірному колу, утворюючи трикутник;
- ✓ при використанні будь-яких чотирьох кольорів, що утворюють прямокутник.



Рис. 1.3 – 12-ти часткове колірне коло

Разом з тим існує закономірність – чим контрастніший текст від тла, тим краще він читається.

Важливою складовою колірної гами презентації і кожного зі слайдів є колір символів тексту, тобто рівень читабельності (розпізнавання) тексту на певному тлі слайда.

На ефективність сприймання тексту в презентаціях значно впливають вид шрифту, його розмір, використання ефектів накреслення та загальний обсяг тексту на слайді презентації.

Незважаючи на всі можливості PowerPoint необхідно дотримуватись однакового колірного оформлення всіх слайдів презентації.

40

При створенні мультимедійних презентацій змінюється і естетика заняття, також важливо пам'ятати і про візуальний контакт та конструктивний діалог зі студентами, здобувачами професійної освіти .

В наступному розділі ми приділимо значно більше уваги створенню мультимедійних презентацій, як засобу в навчанні та впливу на підготовку здобувачів професійної освіти .

Висновки до першого розділу.

Аналізуючи використання мобільних технологій в сучасній освіті ми визначили, що їх наявність та використання покликані допомогти освітньому процесу бути більш ефективним, правильно шукати й обробляти інформацію, розвивати уміння мислити, самостійно здобувати інформацію й критично її оцінювати, накопичувати й запам'ятовувати.

З'ясовано, що використання цифрових, інформаційно-комунікаційних , комп'ютерних технологій, робить процес пізнання творчим, здобувач професійної освіти вчиться вільно орієнтуватися та використовувати інформаційний простір тим самим займаючись самоосвітою в процесі професійної підготовки. Оскільки необхідною складовою підготовки здобувачів професійної освіти є цифрова компетентність, яка передбачає високий рівень узагальнених професійних знань, готовність до швидкого відбору і реалізації оптимальних способів виконання різних завдань відповідно до своєї професії; здатність і можливість швидко та успішно переключатися на іншу діяльність або ж змінювати вид праці то відповідно створення ефективної системи розвитку інформаційно- технологічної культури надзвичайно актуальне.

Розглянуто особливості формування цифрової компетентності здобувачів професійної освіти, а саме такі уміння, як спостережливість, аналіз та узагальнення. При виконанні робіт важливе значення для фахівця

ма є володіння лінійним окоміром, зоровою пам'яттю, тактильною чутливістю, здатністю до розпізнавання кольорів тощо.

Визначено, що підвищені вимоги до рівня підготовки фахівців вимагають створення нових форм викладу освітнього матеріалу, методів роботи з новими засобами навчання. Розвиток особистості здобувачів професійної освіти в сучасному освітньому процесі неможливо без використання підручників, розроблених з використанням сучасних мобільних технологій.

Проаналізовано співвідношення доступності, гнучкості та ефективного впливу на здобувачів професійної освіти мультимедійних засобів навчання (МЗН), як найбільш перспективне для використання у освітньому процесі. Впровадження їх у освітній процес підготовки здобувачів професійної освіти сприяє значному поліпшенню засвоєння студентами навчального матеріалу з професійних дисциплін, а також розвитку їхньої культури інформаційних технологій.

Визначено теоретичні та методичні засади використання мобільних технологій, а саме мультимедійних засобів навчання, які можуть використовуватися для пояснення нового матеріалу або елемента поточного повторення, в деяких заняттях як аудіовізуальна підтримка, керівництва до самостійної роботи, ілюстрації або як засіб повторення, узагальнення та організації знань. Впровадження мультимедійних навчальних засобів значно покращує якість подання навчального матеріалу та ефективність його засвоєння студентами, збагачує зміст навчально-виробничого процесу, підвищує мотивацію до оволодіння професією, вивчення фахових дисциплін, створює умови для більш тісної співпраці зі здобувачами професійної освіти. Систематичне використання на практиці мультимедійних розробок активізують освітній процес у професійно (професійно-технічних) освітніх закладах та забезпечують перехід від механічного навчання до вміння самостійно здобувати нові знання, реалізуючи ідеї щодо розвитку навчання в

галузі інформаційно-технологічної культури та професійної мобільності⁴² майбутніх кваліфікованих працівників .

Проаналізовано педагогічний аспект застосування мультимедійних навчальних презентацій (НП), як функціональний та ефективний наочний (навчальний) засіб, який поєднує в собі різноманітні засоби подання інформації (текст, зображення, звук, анімація тощо), та використовуються для наочного та доступного викладу навчального матеріалу. Освітні презентації використовують викладачі, студенти, учні з метою наочної демонстрації матеріалів власних розробок (фото, відео, діаграми, графічні зображення і тому подібне), у вивченні нового матеріалу, закріпленні нової теми, верифікації (перевірки) знань. Робота викладача/вчителя у створенні презентацій може бути спільною співпрацею із студентом, а саме уроки, лекції, семінари, змагання, уроки-конференції, уроки-екскурсії і тому подібне.

Враховуючи визначені особливості створення мультимедійних навчальних презентацій їх застосування, як ефективний наочний (навчальний) засіб, який безпосередньо впливає на мотивацію в освітньому процесі, навички самостійно отримувати, розуміти, осмислювати і користуватися різною інформацією, тим самим сприяти підготовці здобувачів професійної освіти та розвитку використання цифрової компетентності студента.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ⁴³ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДО ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

2.1 Дидактичні можливості використання мобільних технологій в освітньому процесі

Для забезпечення інтеграції системи освіти України у світову цифрову спільноту Кабінет Міністрів України у 2016 р. здійснив презентацію проекту «Цифровий порядок денний України 2020». У ньому зазначено, що поширення цифрової освіти є одним з першочергових завдань і ініціатив цифровізації України. Це має відбуватися шляхом вивчення предметів за допомогою використання мобільних технологій [15, с. 2].

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» від 11 березня 2020 р. № 211 установам, організаціям, підприємствам рекомендовано зокрема, забезпечити організацію своєї роботи в режимі реального часу за допомогою мережі інтернет. У наказах Міністерства освіти і науки України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» від 16 березня 2020 р. № 406 та «Про деякі питання організації здобуття загальної середньої освіти та освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні» від 28 березня 2022 р. № 274 повідомляється про те, що за існуючих умов викладачі працюють зі здобувачами освіти, які перебувають удома чи за кордоном через використання технологій дистанційного навчання, враховуючи матеріально-технічні можливості закладів освіти.

Унаслідок упровадження надзвичайної ситуації, що пов'язана з COVID-19, загальнодержавних протиепідемічних заходів, упровадження воєнного стану, а також у межах забезпечення прав на автономію, адміністрації закладів освіти можуть пропонувати довільні способи організації та обліку освітнього процесу. Відповідно, наразі, дистанційне навчання та використання мобільних технологій стало особливо актуальним.

Тому важливим зараз є розроблення методичних рекомендацій щодо⁴⁴ використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти, дослідження інноваційних засобів здійснення такого навчання, принципів, методів, визначення доцільних шляхів їх упровадження [57].

Дидактика в умовах цифровізації освіти повинна вирішувати проблеми інтенсифікації інтелектуального розвитку здобувачів освіти – майбутніх фахівців та членів інформаційного суспільства. Вона має переорієнтуватися на обґрунтування нової мети професійної освіти, її змісту, закономірностей, методів, організаційних форм у цифровому віртуальному просторі, що передбачає використання різних мобільних технологій, соціальних мереж тощо. Це, відповідно, чинить істотний вплив на організацію освітнього процесу, змінює сам характер опанування знаннями та їх поширення.

Як зазначено у дослідженні С. Алексєєвої, у закладах вищої освіти має відбуватися цифрова трансформація освітніх процесів, використовуватися цифрові канали зв'язку. Це надасть змогу створювати належні умови для забезпечення індивідуальних освітніх потреб здобувачів освіти, їх морального та психологічного комфорту, зростання особистості, урахування вікових й індивідуальних особливостей, здійснення психолого-педагогічного супроводу через ситуації успіху та підтримки, а також дозволить стимулювати ініціативність, життєву активність здобувачів освіти, розвивати духовні, моральні і культурні цінності, набувати практичні навички, необхідні для особистісної самореалізації [1].

Вивчаючи дидактичні можливості мобільних технологій в освітньому процесі, ми звернули увагу на підбір змісту та форм сучасного навчання. Освіта має здійснюватися згідно з провідними принципами, властивими цифровій освіті, зокрема: гнучкості та адаптивності, персоналізації, мультимедійності насиченості освітнього середовища, доцільності, навчання

у співпраці й взаємодії, включеного оцінювання, успішності в навчанні,⁴⁵ практико-орієнтованості.

Розглянемо детальніше ці принципи [13].

Принцип персоналізації дозволяє зробити освіту сучасною та адекватною вимогам існуючого суспільства. Тут освіта має базуватися на освітніх цілях і інтересах здобувачів освіти безпосередньо, закладати фундамент для навчання протягом життя. За такого принципа здійснюється корегування мети освіти кожного здобувача, підбір стратегії, освітньої траєкторії, темпу оволодіння навчальним матеріалом, освітньою програмою, характеру педагогічного супроводу.

Принцип гнучкості та адаптивності дозволяє застосовувати індивідуальний підхід, зорієнтований на визнання пріоритетів та інтересів здобувачів освіти, тактовності, вольової регуляції освітнього процесу. Згідно з цим принципом має відбуватися створення відповідних умов для творчого розвитку потенціалу майбутніх фахівців, підтримки їх інтересів.

Принцип насиченості освітнього середовища говорить про створення освітнього середовища через застосування сучасних цифрових засобів, що створить емоційну атмосферу, змодельє настроїв, сприятиме пізнавальній й освітній діяльності. Насичення освітнього середовища інформаційними ресурсам, які інноваційні за своєю сутністю і наповненням, спрямовує здобувачів освіти до саморозвитку і самовдосконалення.

Принцип мультимедійності схожий з принципом наочності і звертає увагу на необхідність використання різноманітних тренажерів, симуляторів, програм візуалізації, пристроїв, засобів доповненої реальності, що мають застосовуватися в освітньому процесі, щоб забезпечити зоровий, слуховий, моторний способи сприйняття навчального матеріалу.

Принцип навчання у співпраці і взаємодії орієнтує на побудову освітнього процесу на базі активної багатобічної контактної й мережевої

комунікації між викладачем і здобувачами освіти та використання групових форм навчання.

Принцип успішності в навчанні виступає завершальною складовою в дидактичній послідовності «пояснення – закріплення – контроль». Свідчить про певні успіхи, досягнення, здобутки здобувачів освіти та усвідомлення ними власних можливостей.

Принцип практико-орієнтованості взаємопов'язаний з попереднім, він забезпечує перехід від процесу передачі знань до процесу навчання та набуття досвіду.

Принцип включеного оцінювання передбачає оцінювання успішності здобувачів освіти протягом навчання. Принцип пов'язаний з цифровими технологіями через те, що вони дають можливість здійснювати миттєвий зворотний зв'язок. Завдяки застосуванню принципу викладач може коригувати навчальні цілі та зону найближчого розвитку здобувачів освіти.

Максимальне досягнення дидактичних цілей в освітньому процесі стає можливим завдяки застосуванню відповідних мобільних технологій, що передбачається принципом доцільності. Так, не доцільно вводити малоефективні освітні технології, не маючи чітко визначених освітніх цілей.

Розглянуті дидактичні принципи спрямовані на забезпечення якості вищої освіти, індивідуалізацію освітнього процесу та його постійний моніторинг. Принципи відкриті, тому можна їх доповнювати, зважаючи на розвиток можливостей цифровізації освіти [19].

В умовах цифровізації освіти варто звернути увагу на сучасні організаційні форми освіти, які передбачають використанням інформаційних, цифрових і мережових засобів спілкування (відеоконференції; телефонні конференції; вебфоруми; блоги; чати; веб-платформи; інтернет-портали; групи новин; електронні списки розсилки; соціальні мережі; ментальні карти тощо). Щоб обрати певні організаційні форми, треба зважати на умови навчання: інформаційні технології (Online Learning), контактне навчання (Face-to-face Learning) та дистанційне навчання (Distance Learning).

Організаційна форма навчання реалізується через інструментальне середовище elearning, зокрема, це наявність електронного освітнього курсу, створення віртуальних груп/класів, опанування навчальним матеріалом, його обговорення засобами інформаційних цифрових, телекомунікаційних технологій, дискусійних форумів, конференц-зв'язку, соціальних мереж, проведення індивідуального консультування та педагогічного супроводу через цифрові засоби комунікації [1].

Для вимірювання рівнів емоційного та загального інтелекту використовуються показники EQ та IQ. Для вимірювання навичок щодо застосування «цифрових» технологій використовується показник «цифрового» інтелекту DQ (Digital Quotient).

Digital Quotient складається з 3 рівнів:

- «цифрове» громадянство, вимірює ступінь застосування мобільних технологій у процесі повсякденного життя, для організації взаємодії один з одним, перегляду цифрового контенту, спілкування тощо;
- «цифрова» творчість – це застосування мобільних технологій для створення медіа, контенту тощо;
- «цифрове» підприємництво, тобто використання мобільних технологій для професійної діяльності, бізнесу тощо [7, с. 36].

Проведений нами аналіз літературних та інших джерел показав, що під час фахової підготовки здобувачів професійної освіти доцільно використовувати види мобільних технологій, описані нижче.

1. Інтерактивні заняття з елементами творчості – ця форма організації освітньої діяльності має задану, передбачувану мету. Вона полягає у створенні комфортних умов навчання, коли здобувач освіти має змогу відчувати свою інтелектуальну спроможність та успішність. Цей вид навчання з використанням мобільних технологій підійде, здебільшого, для оволодіння новим матеріалом.

2. Комп'ютерні вправи – це різновид практичної діяльності, під час якої відбувається засвоєння та практичне застосування нових або уже

сформованих умінь і навичок. За такого підходу корисним і зручним є те, що⁴⁸ комплекс комп'ютерних вправ можна доповнювати і розширювати.

Використання мультимедійних посібників. Це можуть бути посібники, науково-методична література, методичні рекомендації тощо, які необхідні для організації та реалізації освітнього процесу. Використання мультимедійних посібників доцільне з економічної точки зору, бо здобувачам освіти немає потреби купувати літературу, оскільки її можна безкоштовно завантажити на сайтах.

3. Тестові програми дозволяють визначити сформований рівень підготовки здобувачів освіти [89].

Широкі можливості в організації навчання мають QR-коди. Їх можна легко створювати за допомогою безкоштовних генераторів коду.

1. QR-код як елемент квест-уроку. За допомогою цього коду зручно організувати дослідницьку і пошукову роботу на уроці-квесті чи в межах певного заходу. Запитання можна розмістити у класній кімнаті, на стінах чи інших місцях закладу освіти, на вулиці і подвір'ї, в мережі Інтернет. Закодовані запитання потребують чітких конкретних відповідей. Правильна відповідь дозволяє перейти до наступного завдання чи запитання, неправильна – змушує повернутися на відповідний етап гри. Уся потрібна інформація фіксується у кодах.

2. QR-коди для ігрової форми навчання. Для гри розробляються роздаткові матеріали, за якими здобувачі освіти самостійно можуть перевіряти якість виконаної ними роботи. Приклад. Розміщують половинку QR-коду на бланці із запитанням, іншу половинку – на бланці із відповідями. Щоб зчитати інформацію, треба сумістити обидві частини коду. Якщо

здобувач освіти обрав неправильну другу частину коду, то зчитування не відбудеться.⁴⁹

3. Інструмент для прискорення розповсюдження інформації. Використовуючи QR-коди, викладач надає швидкий доступ до посилань на навчальний матеріал, на сторінки та сайти, які допомагають розкрити тему, що вивчається.

4. Інструмент для звітності по роботі здобувачів освіти. Якщо здобувачі освіти навчатися створювати QR-коди, вони зможуть закодувати виконані ними завдання, що полегшить збір звітів про виконану роботу.

5. Елемент домашнього завдання. Варто використовувати QR-код у домашніх завданнях. За кодом може бути приховане посилання на додаткові навчальні матеріали, конспект заняття чи презентація. Це допоможе здобувачам освіти, які з певних причин не встигають у навчанні.

Дидактичні можливості мобільних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти визначаємо так:

- посилення мотивації здобувачів освіти до навчання;
- активізація навчальної діяльності майбутніх фахівців , посилення їх ролі як суб'єктів навчання. Це передбачає, що вони можуть обирати послідовність вивчення матеріалу, визначати міру та характер допомоги тощо);
- індивідуалізація освітнього процесу, використання основних і допоміжних навчальних впливів, розширення меж самостійної діяльності здобувачів освіти;
- урізноманітнення форм подання навчального матеріалу;
- урізноманітнення типів навчальних занять;
- створення освітнього середовища, яке забезпечує занурення здобувачів освіти у визначені соціальні та виробничі ситуації;
- постійне застосування ігрових прийомів;
- забезпечення негайного зворотного зв'язку, рефлексії;
- можливість відтворення фрагментів освітньої діяльності [81].

Виникає питання вибору освітньої платформи. Найбільш вживаними є Google Клас, Zoom, Moodle, Microsoft 365. Доцільним є включення

використання спеціальних хмарних сервісів, що дозволяють не бути прив'язаними (інтегрованими) до обраної хмарної платформи.

50

Разом з тим не рекомендується використання месенджерів чи програм відео конференцій. Причини є такими:

1) відсутність файлового сховища; . неможливість завантаження власних файлів, перегляду методичних матеріалів. Майже кожна хмароорієнтована платформа має подібний інструментарій;

2) потреба залучення додаткових спеціалізованих сервісів, сервісів для здійснення опитувань, для збереження інформаційних матеріалів тощо;

3) відсутність гарантії відвідування здобувачами освіти занять (для текстових месенджерів);

4) складність в здійсненні індивідуального підходу, відсутність необхідного інструментарію проведення повноцінного планування та здійснення індивідуального підходу для кожного здобувача освіти [69].

Розглянемо кілька інструментів мобільних технологій, які ми будемо пропонувати використовувати викладачам з закладах вищої освіти під час проведення експерименту.

Одним із ефективних інструментів організації самоосвітнього простору є використання можливостей з LMS – Learning Management System. Однією з численних, таких, що широко використовуються, LMS є Google Classroom. Безкоштовна освітня платформа Google Classroom поєднує в собі корисні сервіси Google, котрі організовано спеціально для освітнього процесу. Сьогодні вона дуже популярна та актуальна.

GoogleClassroom (рис. 2.1) – це сучасна хмарна платформа для організації освітнього процесу, зокрема, у закладах вищої освіти. Вона дозволяє організувати плідну навчальну діяльність, засновану на співробітництві викладачів та здобувачів професійної освіти. GoogleClassroom надає широкі можливості організації освітнього процесу:

авторизуватись у сервісі GoogleClassroom, створити власний курс, додавати⁵¹ різні курси з предметів, запрошувати учнів до класу, створювати завдання у класі, оцінювати та повертати завдання учням. З допомогою GoogleClass можна організувати як індивідуальну, так і групову роботу з різними навчальними активностями. Застосування платформи GoogleClassroom сприяє оновленню змісту професійної освіти, розширенню педагогічних прийомів, реалізації технології диференційованого навчання, також організувати дистанційне навчання [56].

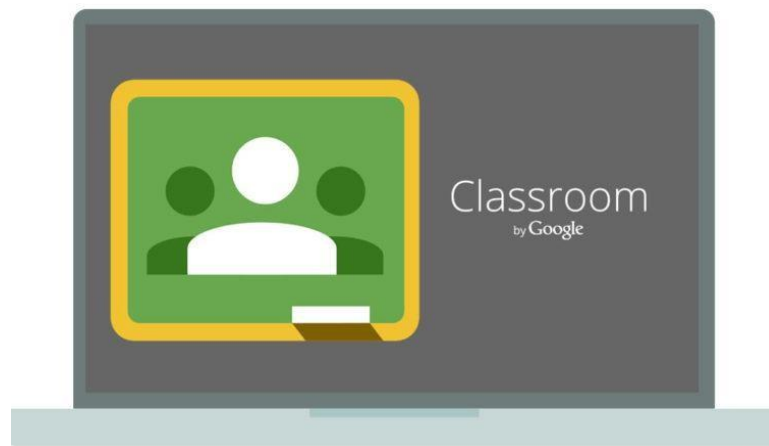


Рис. 2.1 – Платформа GoogleClassroom

Платформа GoogleClassroom поєднує корисні послуги Google, організовані спеціально для освітнього процесу. На платформі викладач може:

- 1) створити свій клас/групу/курс;
- 2) організувати запис здобувачів освіти на курс;
- 3) надавати здобувачам професійної освіти необхідний навчальний матеріал;
- 4) видавати завдання;
- 5) оцінювати виконані здобувачами освіти завдання та стежити за навчальним прогресом; організувати спілкування здобувачів освіти.

При створенні та організації курсу викладачу будуть доступні три основні вкладення: ПОТІК, ЗАВДАННЯ, КОРИСТУВАЧІ, ОЦІНКИ.

У ПОТОЦІ накопичується та відображається інформація курсу: навчальні матеріали, оголошення, завдання, показано коментарі

користувачів. Вкладка ЗАВДАННЯ слугує для додавання навчальних матеріалів до курсу, розподілення завдань з тем та розташування їх у необхідній послідовності. У розділі КОРИСТУВАЧІ міститься список здобувачів освіти/учнів, які приєдналися за кодом чи запрошенням до курсу або їх додали вручну.

Викладач, окрім тексту, може додавати різні матеріали, зокрема, прикріплювати файли, які завантажуються з комп'ютера, додавати файли з Google Диска, публікувати покликання на відео з Youtube або додавати покликання на зовнішній сайт. Здобувачі освіти можуть переглядати оголошення, залишати коментарі до них.

Варто пам'ятати, що матеріал, що завантажується у ПОТІК курсу (через розділ «Новий запис») зберігається у папці курсу на Google Диску. Цю папку можна побачити у вкладенні «Завдання».

У вкладенні «Завдання» викладач може виконувати такі дії:

- 1) видавати завдання, створювати запитання та групувати їх за темами;
- 2) додавати різного типу навчальні матеріали, об'єднувати їх за темами;
- 3) впорядковувати теми та навчальні матеріали до них (якщо навчальний матеріал не прив'язаний до конкретної теми, він розташовується вгорі сторінки).

Завдання для здобувачів освіти можуть бути різноманітного типу. Викладач може додати як «Завдання» будь-який документ, який знаходиться на комп'ютері або Google Диску, поширити посилання на відео. Практична або контрольна робота можуть бути подані у вигляді тесту. За певних налаштувань є можливість додавати запитання, які можна коментувати як викладачам, так і здобувачам освіти.

Автор курсу надає всім, хто зареєструвався на початковій сторінці, код курсу, а здобувачі освіти самостійно додаються до курсу або викладач вручну запрошує учнів на курс [53].

Недоліки сервісу GoogleClassroom:

– немає вебінарної кімнати. Замість неї викладач може скористатися можливостями YouTube або GoogleHangouts, щоб провести онлайн зустріч зі здобувачами освіти;

– у відкритій версії GoogleClassroom відсутній електронний журнал або табель успішності учня. Ця можливість присутня для корпоративних користувачів;

– для викладачів, які мають особисті облікові записи, маються обмеження: не більше 250 учасників курсу, в один день приєднатися до курсу можуть тільки 100 осіб.

Переваги сервісу GoogleClassroom:

- нескладні налаштування курсу, який створюється;
- наявна можливість перевірки знань здобувачів освіти;
- сервіс безкоштовний та доступний;
- вільний від реклами;
- дозволяє запросити до 20 викладачів для здійснення навчання групи;
- дозволяє зберігати всіх матеріали курсу на Google Диску, включаючи завдання, виконані здобувачами освіти;
- дозволяє спілкуватись викладачу зі здобувачами освіти та здобувачам освіти між собою;
- здобувачі освіти можуть переглядати видані завдання, залишати власні коментарі та задавати запитання викладачу;
- має інтеграцію з Google Диском, Календарем, Документами, Формами та Gmail.

За умов переходу на навчання онлайн виникла потреба застосування групових чатів, конференцій, дзвінків. Одним зі зручних та гарно пристосованих для онлайн-навчання інструментів є платформа Zoom [56].

Zoom – сервіс для організації онлайн-занять та проведення вебінарів (рис. 2.2).



Рис. 2.2 – Сервіс Zoom

Можливості Zoom:

- проведення онлайн-занять із здійсненням відео-трансляції високої якості, в якій може брати участь до 100 користувачів;
- є можливість демонстрування навчальних матеріалів з робочого столу комп'ютера під час занять;
- можливо планувати заняття заздалегідь та запрошувати учасників;
- записування занять за участі здобувачів освіти;
- можна організовувати загальні й приватні чати для листування чи обмінювання матеріалами.

Додаток Zoom дозволяє викладачам планувати та створювати графік роботи. Коли викладач додав нову подію (заняття) до розкладу, сервіс привласнює їй окремий ID-код, його викладач повідомляє здобувачам освіти, щоб вони могли доєднатися до події.

Недоліки Zoom:

- тривалість безкоштовної конференції 30-40 хвилин;
- деякі безкоштовні версії Zoom відкриті тільки на 1 місяць;
- для збільшення тривалості конференції або кількості її учасників треба сплатити 15 доларів;
- програма недостатньо захищена від взломів (з метою викладення матеріалів у вільний доступ) і безпосередніх учасників конференції (з метоб зберегти собі матеріали) [46].

Переваги Zoom:

– стабільний якісний зв'язок. Одночасно платформа може⁵⁵ підтримувати проведення сотень тисяч подій онлайн, проте користувачі не будуть відчувати зависання відео чи відставання звуку;

– є можливість призначення співорганізатора онлайн-зустрічі. Ця людина допомагатиме в адмініструванні. Помінчник має ті ж повноваження, що й організатор Zoom конференції, зокрема, можливість вимикати відео та звук для окремих учасників, вмикати демонстрування чи запис екрану, перейменовувати чати;

– є безкоштовна версія. Зустріч має тривати менше 5 годин і кількість учасників до 50 осіб;

– є можливість планувати і розпочинати зустрічі, надавати доступ підключення, транслювати робочий стіл на мобільних пристроях;

– можливо збирати коментарі після зустрічі. Для цього призначена функція «Зворотній зв'язок»;

Отже, зараз цифрові, хмаро орієнтовані технології стали провідним інструментом для впровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти. Завдяки поєднанню класичних методів навчання та сучасних цифрових інтерактивних технологій, відкриваються нові можливості для здобуття освіти майбутніми фахівцями. Також досягається достатній рівень оволодіння навчальним матеріалом усіма здобувачами освіти, вирішуються різні розвивальні та виховні задачі.

2.2. Педагогічні умови формування готовності здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки

Будь-яка система, в тому числі й система підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки, може успішно функціонувати завдяки дотриманню відповідних умов [64]. Відповідно, необхідно визначити такі умови, за яких система підготовки функціонуватиме найефективніше.

У науково-педагогічній літературі педагогічні умови розуміють як сукупність заходів (об'єктивних можливостей) навчально-виховного процесу, які забезпечують досягнення студентами вищого рівня діяльності. Відповідно, у контексті нашої дослідницької проблеми педагогічні умови визначаємо як взаємопов'язаний комплекс заходів педагогічного процесу, що на основі взаємодії забезпечує досягнення здобувачем професійної освіти вищого рівня застосування мобільних технологій у професійній діяльності.

У сучасній науці дослідники В. Андрєєв, Д. Богданова [2; 10] в процесі професійної та вузівської підготовки виділяють декілька груп педагогічних умов:

- відносять підручники, програми, системи творчих та проблемних завдань;
- суттєво важливим вважають застосування комплексу навчальних методів і форм залежно від змісту та специфіки матеріалу, що підлягає вивченню, моделювання майбутньої педагогічної діяльності з використанням мобільних технологій;
- характеризуючи умови, що сприяють продуктивності підготовки здобувачів освіти, наголошують на необхідності врахування особливостей пізнавальної діяльності конкретного студента (мотиваційно-вольової сфери);
- досліджуючи проблему використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності, виділяють в якості педагогічних умов модульний підхід, інноваційну спрямованість навчання, творчий характер оволодіння знаннями та вміннями.

Різноманітність зазначених педагогічних умов пояснюється відмінністю у постановці мети та завдань конкретних досліджень. Крім того, теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що найхарактернішим напрямком ефективності вузівської освіти є створення таких умов, в яких студент може зайняти активну позицію та найповніше проявити себе як суб'єкт навчальної діяльності, тобто створення умов осмисленості навчання, залучення до нього студента на рівні не лише

інтелектуальної, але й особистісної та соціальної активності. Відповідно,⁵⁷ на основі узагальнення результатів згаданих вище досліджень та врахування сучасних тенденцій розвитку вищої освіти в Україні вважаємо, що педагогічними умовами підготовки здобувачів освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності є такі:

1) актуалізація суб'єктивної позиції особистості здобувачів освіти у процесі його підготовки до використання мобільних технологій у професійній діяльності;

2) гнучкість управління та самоуправління процесом такої підготовки;

3) модульна технологія структурування навчального матеріалу щодо вивчення теоретичних та практичних аспектів використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності здобувача освіти.

Отже, обґрунтуємо суть та зміст виділених нами педагогічних умов підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки.

Актуалізація сучасної вищої освіти на особистісно-професійний розвиток здобувача освіти, формування його ключових життєвих та професійних компетенцій [2; 30; 65] ставить проблему створення умов, спрямованих на активізацію самопізнання, саморозвитку студентів, зміну їхнього ставлення до власних досягнень у галузі використання мобільних технологій у професійній діяльності.

Розвиток особистісної позиції студента, підвищення значущості його досвіду у використанні мобільних технологій у майбутній професійній діяльності є можливим при умові актуалізації його суб'єктивної позиції шляхом:

- стимулювання особистісних досягнень студентів щодо застосування мобільних технологій у майбутній професійній діяльності;

- створення проблемних ситуацій у процесі підготовки здобувачів освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності;

- залучення студентів до особистісно значущої для них діяльності. 58

Стимулювання особистісних досягнень студентів щодо застосування мобільних технологій у майбутній професійній діяльності. Саме поняття «досягнення особистості» тісно пов'язане з такими поняттями як «особистісні досягнення», «досягнення особистості в діяльності», «результат діяльності особистості», «успіх особистості» тощо. Досягнення особистості диференціюють на її досягнення в діяльності і власне особистісні. Досягнення особистості в діяльності можна одночасно розцінювати як її наближення до мети діяльності, і як позитивну динаміку в отриманні результатів, тобто не кожен результат діяльності особистості є досягненням у ній, а лише позитивний, такий, що демонструє певне перетворення. Досягнення особистості в діяльності пов'язані з її особистісними досягненнями, проте не ототожнюються з ними. Досягнення в діяльності є важливою передумовою для позитивних змін у самій особистості (її ціннісних орієнтацій, пріоритетів, прагнень тощо), проте це відбувається лише за умови певного ставлення особистості до цих досягнень [59, с. 68].

Ставлення особистості студента до своїх досягнень в діяльності щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності може бути різним. Студент може позитивно чи негативно оцінювати свій успіх або невдачу, прагнути до досягнень чи не задумуватися над цим, докладати зусиль, щоб забезпечити успіх, або, навпаки, реально досягати чи не досягати успіху. Низьке особистісне значення власних досягнень у різних видах діяльності може гальмувати розвиток людини, а високе – стимулювати розвиток особистості, орієнтованої на самореалізацію.

Таким чином, створення умов, що актуалізують особистісні досягнення студентів у процесі їхньої підготовки до використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності, стимулюють активність студентів щодо формування в них такої готовності і перетворюють їх, водночас, на суб'єкти власне особистісного професійного розвитку.

Аналіз науково-педагогічної літератури показав, що критеріями⁵⁹ актуалізації особистісних досягнень щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності є такі:

- осмисленість студентом власних досягнень щодо використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності;
- зацікавленість студента у власних досягненнях щодо ефективного використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності;
- практична готовність до здійснення реальних дій в напрямку до вищих досягнень щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності;
- устремління майбутнього інженера-педагога до росту досягнень.

Результати проведеного нами експерименту продемонстрували, що актуалізація особистісних досягнень щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності найефективніше реалізується за допомогою:

- залучення студентів факультету технологічної та професійної освіти до вирішення діагностико-проектувальних завдань, призначених для вирішення іншими студентами, для оптимізації їхньої професійно-навчальної діяльності;
- створення атмосфери елітарності стилю знань та вмінь на основі різних форм заохочень;
- залучення студентів до псевдо професійної діяльності (надання можливості студентові побувати в ролі майбутніх інженерів-педагогів, що використовує цифрові технології у навчанні учнів).

Створення проблемних ситуацій в педагогічному процесі вважаємо одним зі способів актуалізації суб'єктної позиції особистості здобувача освіти під час формування в нього готовності до використання мобільних технологій під час фахової підготовки.

Створення таких ситуацій дозволить, на нашу думку, подолати відчуженість студента від знань про цифрові технології, можливості їх

використання у навчанні учнів. Емоційний резонанс, створений проблемною ситуацією, забезпечує ціннісну орієнтацію студента на оволодіння необхідними для її вирішення знаннями і вміннями.⁶⁰

Дослідженню проблемного навчання присвячені праці Ю. Бабанського, І. Лернера, М. Махмутова та ін. акцентували увагу на питання про способи та правила створення проблемних ситуацій.

М. Махмутов, виділяє такі способи створення проблемних ситуацій:

- 1) спонукання учнів до творчого пояснення фактів, явищ;
- 2) використання водночас навчальних та життєвих ситуацій, що виникають під час виконання учнями практичних завдань;
- 3) висування гіпотез, формулювання висновків та їх дослідна перевірка;
- 4) спонукання учнів до порівняння, співставлення явищ, дій, що веде до виникнення проблемної ситуації;
- 5) ознайомлення учнів з фактами, явищами, що на перший погляд виглядають не пояснюваними через відсутність належних знань і ведуть до постановки проблеми;
- 6) організація між предметних зв'язків тощо [40].

А. Матюшкін виділяє подібні до попередньо вказаних правила створення проблемних ситуацій:

- 1) постановка перед учнями такого завдання, виконання якого відкриє їм нові знання;
- 2) пропоноване учневі проблемне завдання повинно узгоджуватися з його інтелектуальними можливостями;
- 3) проблемне завдання, як правило, передуює поясненню даного проблемного матеріалу [39].

Враховуючи результати досліджень зазначених вище авторів та дані нашого експерименту, ми виділяємо такі правила створення проблемних ситуацій, які актуалізуватимуть суб'єктивну позицію здобувачів освіти у

процесі формування в них готовності здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки: ⁶¹

- постановка перед студентами такого завдання, виконання якого дасть їм нові знання та підвищить рівень сформованості їхньої інформаційної компетентності;
- проблемне завдання повинно бути посильним для студента;
- слід надавати студентам можливість самостійно формулювати проблемні питання й ситуації, висувати гіпотези та обґрунтовано їх доводити.

Формувальний експеримент нашого дослідження продемонстрував, що суб'єктивність позиції студента під час проблемного навчання характеризується:

- можливістю самостійно вирішувати професійно-педагогічні та дослідницькі завдання з використанням мобільних технологій;
- здатністю самостійно аналізувати та вибирати різні варіанти таких вирішень.

Залучення студентів до особистісно значущої для них діяльності. Даний елемент базується на врахуванні положень діяльнісного підходу до навчання, що становить частину методології нашої магістерської роботи. Відповідно, ми припускаємо, що процес суб'єктного перетворення особистості здобувачів професійної освіти слід розглядати з позиції вирішення тих протиріч, які виникають на різних етапах формування готовності здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки.

Існують різні підходи до обґрунтування суті модульного навчання. Загалом модульне навчання можна визначити як підхід до професійної підготовки, в результаті якого [30, с. 124]:

- студент самостійно працює з навчальною програмою, що подається йому у вигляді модулів;

- зміст та процес засвоєння модулів адаптується до індивідуальних можливостей та потреб студентів;
- управління процесом професійної підготовки відбувається в режимі зворотного зв'язку разом зі встановленням вихідних та кінцевих параметрів рівня сформованості інформаційної компетентності студента з метою його орієнтування на досягнення мети навчання;
- взаємодія між викладачем та студентами будується на паритетній основі.

Таким чином, робимо висновок про те, що модульне структурування навчального матеріалу системи підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій під час фахової підготовки передбачає:

- 1) розробку навчальної програми, бажано в електронному форматі, що забезпечить частіше використання самостійної роботи студентів;
- 2) структурування навчального матеріалу у вигляді спеціальних навчальних елементів (модулів);
- 3) визначення форм та методів залучення студентів до діяльності з використанням мобільних технологій;
- 4) управління професійно-навчальним процесом або програмою, або викладачем, або самоуправління;
- 5) контроль та оцінка навчальної діяльності студентів.

Описуючи вплив використання мобільних технологій на навчальну мотивацію, 90,0 % студентів у своїх відповідях спираються на положення про її вирішальну роль в організації навчальної діяльності. Далі вони перераховують техніко-технологічні можливості комп'ютера (текстові, графічні, мультимедійні, звукові, анімаційні, відео тощо), які найбільш доцільно використовувати при розробці комп'ютерних програм, спрямованих на створення позитивної мотивації у вивченні технічних дисциплін. Незначна кількість студентів (38,0 %) на завершення наводять конкретні приклади фрагментів прикладних комп'ютерних програм, за допомогою яких в учнів можна підвищити інтерес до вивчення конкретної ситуативної теми.

З 95,0 % опитаних студентів обґрунтували, що навчальне завдання є основною морфологічною одиницею навчальної діяльності в умовах використання мобільних технологій. Тому навчальна діяльність на заняттях з виробничого навчання з використанням мобільних технологій повинна бути побудована як система навчальних завдань, спрямованих на оволодіння новим способом діяльності.

Контролюючий компонент та компонент оцінювання є логічним завершенням структури навчальної діяльності. 86 % студентів, що взяли участь у дослідженні, правильно описали їхнє функціональне навантаження та можливості мобільних технологій у забезпеченні ієрархії контролю й оцінювання рівня сформованості в учнів знань і вмінь. Студенти, що засвоїли зміст психолого-педагогічного блоку, усвідомлюють роль мобільних технологій у забезпеченні контролю та оцінювання рівня мовних навичок і мовленнєвих умінь у різних аспектах: з боку викладача, комп'ютерної програми та самого учня.

Студенти визначають особливості зорового та слухового сприйняття, механізми свідомого сприйняття здобувачем освіти інформації і вплив методично обґрунтованого застосування мультимедійної інформації на якість засвоєння навчального матеріалу. Ці знання, на думку 89 % студентів, необхідні для майбутнього інженера-педагога під час проектування педагогічних програмних засобів. З цією метою на семінарських заняттях при захисті створених навчальних програм студентам пропонується обґрунтувати співвідношення текстових і позатекстових компонентів, довести доцільність використання малюнків, звуку, анімації, відео. Із завданнями такого типу успішно справилися 86 % студентів.

Однак, у ході констатувального експерименту було виявлено, що під час проектування та створення контролюючих комп'ютерних програм студенти мають труднощі у формуванні питань і завдань, створенні різнорівневих завдань та інтерпретації результатів опитування чи тестування. Це приводить до того, що студенти не можуть чітко визначити рівень

сформованості в учнів мовних навичок та іншомовних комунікативних умінь⁶⁴ за допомогою мобільних технологій.

Під час розгляду державних цілей увага студентів повторно звертається до змісту модуля актуалізації, тобто ще раз підкреслюється соціально-економічне значення підготовки молоді до застосування мобільних технологій у життєдіяльності. Опис ініціативних цілей здійснюється таким чином: спочатку подається ідея про необхідність задовольняти у процесі навчання іноземних мов особистісний запит учнів у контексті формування у них ключових компетенцій життєдіяльності у сучасному інформаційному суспільстві; далі демонструються переваги мобільних технологій у порівнянні з традиційними засобами навчання (аналізуються презентаційні, імітаційно- моделюючі, пошукові та обчислювальні можливості ІКТ, а також доцільність їхнього застосування як засобу створення позитивної мотивації у навчанні, формування, контролю й оцінювання рівня мовних навичок і мовленнєвих умінь учнів). Таким чином, в ході вивчення змісту цільового компоненту дидактичного модуля у майбутніх інженерів-педагогів формується уявлення про те, що під час вивчення учнями виробничого навчання цифрові технології використовуються не лише з метою інтенсифікації педагогічного процесу, але і як засіб формування в учнів інформаційної компетентності.

Про правильність відбору свідчать дані тестування, так 90,0 % студентів правильно називають і висвітлюють зміст цілей використання мобільних технологій у навчанні учнів виробничому навчанню, а 66 % вміють грамотно сформулювати мету конкретного комп'ютеризованого уроку.

Оскільки поставленої мети можна досягти лише при умові побудови інформатизованого педагогічного процесу на науковій основі, в ході спецкурсу слід ознайомити здобувачів освіти із системою принципів організації навчання з використанням мобільних технологій, а також принципами застосування мобільних технологій у освітньому процесі професійно-технічного навчання.

Для цього доцільно розглянути класичні дидактичні принципи⁶⁵ у контексті комп'ютеризації та виявити змістове наповнення, яке вони набувають у нових умовах (в умовах комп'ютеризації навчання). Експериментальне дослідження засвідчило, що 71,0 % студентів перераховують всі принципи комп'ютеризованого навчання, але 87 % з них мають труднощі у висвітленні їхнього змісту. Ми припустили, що основна причина виявленого недоліку полягає в тому, що студенти несвідомо запам'ятовують дидактичні принципи та їхню суть. Тому на лекційних і семінарських заняттях, присвячених вивченню принципів організації комп'ютеризованого навчання, слід активізувати пізнавальну діяльність студентів (наприклад, шляхом впровадження евристичної бесіди зі студентами, елементів проблемного навчання тощо).

Усвідомленому засвоєнню студентами системи методів організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти в умовах комп'ютеризації сприяє попередній аналіз можливості різних методів вирішувати комплексне завдання щодо формування мовних навичок та іншомовних комунікативних умінь й інформаційної компетентності здобувачів освіти. Цю роботу можна запропонувати студентам виконати самостійно. Її результати вони подають у вигляді таблиці, яка містить дві колонки: у лівій перелічуються методи, а в праві – за допомогою знаків і символів відображаються їхні можливості вирішувати поставлені завдання. Аналізуючи отримані дані, студенти приходять до висновку про те, що серед методів, в основу класифікації яких покладене джерело інформації, найпродуктивнішими є практичні методи; серед методів, що характеризують ступінь самостійності мислення учнів – проблемно-пошукові і проєктивні; серед методів, що відображають характер управління навчальною діяльністю – методи самостійної роботи.

Після аналізу методів навчання з позиції їхньої важливості та продуктивності у формування мовних навичок і мовленнєвих умінь здобувачів освіти в умовах комп'ютеризації, студентам пропонується

66.
визначити умови ефективного використання відібраних методів. В якості першої умови ми називаємо змістову комплексність вправ, що передбачає введення до них завдань, які сприяють формуванню, розвитку, закріпленню, поглибленню, активізації мовних навичок і мовленнєвих умінь.

Іншою умовою застосування відібраних методів вбачаємо в тому, що послідовність пропонованого для учнів комплексу вправ і завдань слід подавати відповідно до логіки вивчення ситуативно-тематичного циклу (спочатку опрацьовуються фонетичні, лексичні та граматичні мовні навички в межах ситуативної теми, які в подальшому використовуються в опрацюванні мовленнєвих умінь); складність вправ і завдань слід збільшувати поступово; іншомовну та інформаційно-комп'ютерну частини завдання слід підбирати так, щоб вони доповнювали одна одну, а не домінували в певний бік. Узагальнюючи вищесказане, другу умову ефективного впровадження методів використання мобільних технологій у професійному навчанні можна сформулювати як змістовно-процесуальну послідовність пропонованих для здобувачів освіти вправ і завдань.

Отже, використання комп'ютера видозмінює діяльність викладача та здобувачів освіти, змінюючи її зміст, операційну структуру, впливаючи на мотиви учасників цієї діяльності, у значній мірі перебудовуючи систему взаємовідносин між ними.

2.3. Методичні рекомендації із застосування мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти

Методичні рекомендації – навчальне або виробничо-практичне роз'яснення з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни, роду практичної діяльності, з методикою виконання окремих завдань, певного виду робіт, а також заходів. Тому ми склали перелік правил, порад щодо застосування мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти [42]. Щоб запровадити ефективну модель дистанційного навчання у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти з використанням мобільних технологій викладач має планувати освітній процес з урахуванням: – планів, тем та видів діяльності, до яких будуть

професійної освіти ;

– очікуваних кінцевих результатів навчання, які здобувачі освіти мають досягти за відведений період з відповідного предмета;

– можливостей оцінювати прогрес здобувачів професійної освіти учнів відповідно до очікуваних результатів [57].

Одним з провідних завдань викладача під час дистанційного навчання з використанням мобільних технологій має бути методичне проектування своєї діяльності, перетворення традиційних занять, які можливо здійснювати синхронно й асинхронно, та організація самостійної роботи здобувачів професійної освіти .

Пояснимо режими такої роботи.

Синхронний режим – це різновид взаємодії учасників освітнього процесу, коли всі вони одночасно перебувають на зв'язку, навчаються, спілкуються, обмінюються інформацією між собою в спільному цифровому середовищі. Тут вони застосовують спеціальні програми для аудіо- та відеоконференцій.

Асинхронний режим – різновид взаємодії учасників освітнього процесу, коли вони взаємодіють із деякою затримкою в часі, обмінюючись між собою завданнями та їх вирішенням за допомогою засобів дистанційного зв'язку, наприклад, електронної пошти, форумів, соціальних мереж тощо. Це є більш самостійною формою навчання, яку має контролювати викладач. Викладачі можуть працювати з різними режимами роботи, а також реагувати на коментарі здобувачів професійної освіти задля налагодження комунікації [41].

Бісинхронний режим – це різновид взаємодії учасників освітнього процесу, коли здобувачі освіти підключаються до заздалегідь запланованої

зустрічі в реальному часі за можливості, тільки коли мають змогу.⁶⁸ Зберігаються усі базові умови здійснення асинхронного режиму, проте до них додається можливість проводити заняття у режимі реального часу (зокрема, консультації з якоїсь теми, індивідуальні, групові заняття). Доступний перегляд відеозаписів консультацій викладача, такі відео є додатковим навчальним матеріалом і зберігаються на платформі [49].

Також варто звернути увагу на створення різних інноваційних видів освітнього середовища, зокрема, електронного (E-learning space), віртуального (virtual learning space), дистанційного (distant learning space).

Створення електронного середовища освіти забезпечує зв'язки, відношення між здобувачами освіти та ресурсами через використання цифрових, інформаційно-комунікаційних технологій, сервісів мережі Інтернет для досягнення освітніх цілей.

Створення віртуального навчального середовища забезпечує налагодження взаємодії між інформаційними ресурсами, процесами діяльності та комунікації, завдяки чому утворюється цілісність, інтеграція до єдиної системи, за рахунок якої здійснюється підтримка та усвідомлене самостійне навчання.

Середовище дистанційного навчання являє собою схематизовану модель педагогічного процесу, коли побудова навчальних курсів відбувається на базі технологій мережі Інтернет. Воно ґрунтується на інформаційному підході до процесу освіти, з точки зору його організації, структури, способів управління й контролю [86, с. 9].

Методичні рекомендації з організації дистанційного навчання з використанням мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти .

1. Варто розробити чіткі, покрокові інструкції, описати алгоритм для приєднання до обраної платформи. Так учасники освітнього процесу будуть знати свої дії, навіть якщо з'являться технічні проблеми.

2. Слід переконатися, що здобувачі освіти, які навчаються дистанційно, гарно бачать і чують викладача.

3. Доцільно регулярно спілкуватися зі здобувачами професійної освіти, щоб вчасно переконатися, чи вони виконують завдання.

4. З метою співпраці та спілкування в режимі реального часу та швидких відповідей на запитання варто використовувати інструменти чату, зокрема GoogleChat, MicrosoftTeams тощо.

5. Для отримання зворотного зв'язку від здобувачів професійної освіти варто додавати швидкі опитування, практичні завдання, рефлексію тощо.

Планувати заняття слід з урахуванням різних факторів. Зокрема, рекомендації МОН України пропонують планувати навчання як циклічну послідовність активностей, які наслідують етапи освітнього процесу.

Форми взаємодії учасників освітнього процесу доцільно добирати залежно від навчальних завдань, технічних можливостей, ресурсу часу [57].

Однією із суттєвих проблем в організації навчання із застосуванням мобільних технологій може бути самотійність виконання домашніх та індивідуальних завдань. У такому разі рекомендуємо:

- 1) застосовувати електронні системи перевірки на плагіат;
- 2) ввести обмеження часу на виконання завдань; у разі порушення часових норм знімати бали;
- 3) використовувати процедуру перемішування завдань та відповідей (рандомний порядок, виключення тести чи опитування);
- 4) розробити декілька варіантів тестів, завдань, анкет та довільно розподілити їх між здобувачами освіти, обмежити час на їх виконання;
- 5) розробляти завдання самотійно, щоб було неможливо скопіювати питання та знайти відповіді в мережі інтернет, подавати їх у формі фото чи скріншоту;
- 6) задавати завдання, що передбачають використання на практиці вивченої теорії;

7) пропонувати різноманітні завдання;

8) завдання контрольної роботи варто розробляти на базі маловідомих підручників чи збірників [57].

Якісне особистісно-зорієнтоване навчання передбачає комунікацію між учасниками освітнього процесу. Особливого значення рівень комунікації як показник її ефективності набуває під час дистанційного навчання.

Взаємодія між здобувачами професійної освіти та викладачами в процесі дистанційного навчання відбувається у штучно організованому комунікативному просторі. Це передбачає сформовану наперед ситуацію взаємодії, коли час, місце, взаємна налаштованість на спілкування, мають на меті досягнення цілей навчання. У сучасних умовах цей процес організувати складніше, він виник із необхідності спільної діяльності, сприйняття та усвідомлення комунікацій з іншими учасниками у віртуальному просторі. Складним моментом у процесі дистанційного навчання є не лише стимулювання здобувачів освіти до внутрішньої роботи, а й спроможність розгортання взаємодії, що дозволить здобувачам освіти висловлювати свої думки.

Основна ціль комунікації полягає в мотивації та залученні майбутніх фахівців до навчання. У заочному режимі традиційна мотивація працює не на стільки ефективно, як під час очного навчання. Важливо, щоб при комунікаціях здобувачі освіти завжди отримували зворотний зв'язок, що забезпечить додаткове стимулювання та мотивацію.

Працюючи в групах або спільнотах, викладачу варто створювати ситуації успіху для кожного здобувача освіти індивідуально. Доведено, що внутрішня когнітивна мотивація є найстійкішою. У процесі дистанційного навчання вона відіграє провідну роль. У фокусі комунікаційного простору є навчальний предмет. Але проєктуючи взаємодію, викладач має враховувати не саму предметну спрямованість, а брати до уваги мотиваційну складову навчання.

71.
Якщо викладати складний навчальний матеріал, не враховуючи вікові та психологічні особливості здобувачів освіти, пропонувати занадто великий обсяг практичних завдань одночасно, це не сприятиме внутрішній мотивації здобувачів освіти. Завдання викладача – викладати матеріал максимально доступно, цікаво, наочно, так, щоб це стимулювало до пізнання. Завжди краще сприймаються ілюстровані онлайн-заняття, які спонукають здобувачів професійної освіти до пошуку, дослідження, співтворчості.

Зворотний зв'язок здобувача освіти з викладачем – важливий показник якості засвоєння знань. Мотивування досягнень реалізується через успішність освітньої діяльності майбутніх фахівців, через прагнення до поставленої мети і вияв наполегливості. Здобувачі професійної освіти, орієнтовані на досягнення успіху, частіше досягають поставлених цілей [42].

Дистанційне навчання спирається на принцип гнучкості часу, місця, траєкторії та темпу навчання. Тому викладачу важливо використати ці переваги. Можливість вплинути на окремі аспекти своєї освіти підвищуватиме внутрішню мотивацію здобувачів освіти. Отже, варто давати їм можливість вибору, наприклад, варіантів завдань (із запропонованих), їх черги.

Особиста відповідальність за власну освітню траєкторію у здобувачів освіти формується протягом певного часу. Тому доцільно нарощувати автономність у навчанні. Кожний викладач, організовуючи дистанційне навчання, повинний скоригувати свій календарно-тематичний план, оптимізувати навчальний матеріал, заплановані очікувані результати.

Важливо пам'ятати, що в нових освітніх умовах деякі очікувані результати навчання можуть виявитись недосяжними, деякі можуть потребувати корекції, деякі залишаться незмінними.

Плануючи навантаження для кожного заняття, варто пам'ятати, що самостійне вивчення матеріалу здобувачами триває більше часу, ніж виклад цього матеріалу викладачем. Тому обсяг матеріалу доцільно скоротити. Це включає оптимізацію тематичного планування, вилучення несуттєвих

фрагментів, комбінування матеріалу кількох тем разом. На початку ⁷² слід розраховувати на можливість охоплення близько половини запланованого навчального матеріалу [50].

Проведення занять онлайн не має обмежуватись викладом навчального матеріалу викладачем. Під час звичних занять викладачі застосовують різноманітні методи інтерактивної роботи, наприклад такі, котрі передбачають висловлювання здобувачами власної думки, роботу в малих групах тощо. Цифрові інструменти дають можливість організовувати швидкі опитування, які можуть мати на меті як з'ясування рівня освоєння визначеної теми, так слугувати виміром ставлення здобувачів освіти до певного питання. Такі опитування проводять в режимі реального часу, що допомагає урізноманітнити онлайн-заняття.

Зазвичай сервіси такого призначення передбачають, що викладач попередньо складає перелік запитань, а потім надає їх здобувачам освіти під час заняття. Здобувачі професійної освіти мають обрати або написати відповідь, а викладач отримує узагальнені результати опитування за всю групу і може їх продемонструвати або використати для планування та організації подальшого перебігу заняття. Відповіді здобувачів освіти можуть відображатись у вигляді різних способів: рейтингу, хмарки слів, рухомого рядку, діаграми, графіка, списку, кластерів тощо. Зазвичай здобувачам освіти подобається, що відповіді одразу можна побачити на спільному екрані.

Такі сервіси варто використовувати для проведення формувального оцінювання, коли майбутній фахівець отримує і оцінку за роботу, і зворотний зв'язок щодо правильності відповіді. На оприлюднюваному слайді з результатами опитування не видно прізвищ окремих здобувачів освіти, але простежується загальна тенденція, тож кожен здобувач освіти може оцінити свою відповідь, не привертаючи до себе уваги інших [51].

Отже, використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти знайомить їх з корисними сервісами, формує у здобувачів професійної освіти цифрову грамотність,

мотивує до роботи на заняттях. Однією з переваг такого використання⁷³ в освітньому процесі є їхній потенціал для активізації навчання та управління освітою. Цифрові технології дозволять адаптувати освітню діяльність під рівень знань кожного окремого здобувача професійної освіти, його потреб та інтересів. Разом з тим потрібно забезпечувати доступність навчання з використанням мобільних технологій для всіх учасників освітнього процесу.

Висновки до другого розділу.

Аналіз науково-педагогічної літератури показав, що критеріями актуалізації особистісних досягнень щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності є такі:

- осмисленість студентом власних досягнень щодо використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності;
- зацікавленість студента у власних досягненнях щодо ефективного використання мобільних технологій у майбутній професійній діяльності;
- практична готовність до здійснення реальних дій в напрямку до вищих досягнень щодо використання мобільних технологій у професійній діяльності;
- устремління здобувачів професійної освіти до росту досягнень. Засвоєння студентами системи методів організації навчально-пізнавальної діяльності в умовах комп'ютеризації сприяє попередній аналіз можливості різних методів вирішувати комплексне завдання щодо формування мовних навичок та іншомовних комунікативних умінь й інформаційної компетентності студентів.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 211 та наказами Міністерства освіти і науки України № 406 та № 274 навчання у закладах освіти має відбуватися з використанням технологій дистанційного навчання.

Дидактика в умовах цифровізації освіти повинна вирішувати проблеми інтенсифікації інтелектуального розвитку майбутніх фахівців. Вона має переорієнтуватися на обґрунтування нової мети професійної освіти, її змісту, закономірностей, методів, організаційних форм у цифровому віртуальному просторі, що передбачає використання різних мобільних технологій,

соціальних мереж тощо. Це, відповідно, чинить істотний вплив ⁷⁴на організацію освітнього процесу, змінює сам характер опанування знаннями та їх поширення.

Професійна освіта має здійснюватися згідно з провідними принципами, властивими цифровій освіті, зокрема: гнучкості та адаптивності, персоналізації, мультимедійності, насиченості освітнього середовища, доцільності, навчання у співпраці й взаємодії, включеного оцінювання, успішності в навчанні, практико-орієнтованості.

В умовах цифровізації освіти варто звернути увагу на сучасні організаційні форми освіти, які передбачають використання інформаційних, цифрових і мережових засобів спілкування (відеоконференції; телефонні конференції; вебфоруми; блоги; чати; веб-платформи; інтернет-портали; групи новин; електронні списки розсилки; соціальні мережі; ментальні карти тощо). Організаційна форма навчання реалізується через інструментальне середовище elearning, зокрема, це наявність електронного освітнього курсу, створення віртуальних груп/класів, опанування навчальним матеріалом, його обговорення засобами інформаційних цифрових, телекомунікаційних технологій, дискусійних форумів, конференц-зв'язку, соціальних мереж, проведення індивідуального консультування та педагогічного супроводу через цифрові засоби комунікації.

Проведений нами аналіз літературних та інших джерел показав, що під час фахової підготовки здобувачів професійної освіти доцільно використовувати такі види мобільних технологій, як інтерактивні заняття з елементами творчості, комп'ютерні вправи, використання мультимедійних посібників, тестові програми.

Розглянули дидактичні можливості мобільних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти. Визначили, що найбільш вживаними є Google Клас, Zoom, Moodle, Microsoft 365. Доцільним є включення використання спеціальних хмарних сервісів, що дозволяють не бути прив'язаними (інтегрованими) до обраної хмарної платформи.

Одним з провідних завдань викладача під час дистанційного навчання з використанням мобільних технологій має бути методичне проектування своєї

діяльності, перетворення традиційних занять, які можливо здійснювати⁷⁵ синхронно й асинхронно, та організація самостійної роботи здобувачів професійної освіти .

Розробили методичні рекомендації з організації дистанційного навчання з використанням мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти. А також описали зміст нашого педагогічного експерименту з перевірки ефективності розроблених методичних рекомендацій і провели аналіз результатів дослідно- експериментальної роботи.

3.1. Організація педагогічного експерименту

З метою емпіричного підтвердження ефективності застосування мобільних технологій в освітньому процесі закладів професійної освіти було організовано і проведено педагогічний експеримент.

Один із сучасних методів педагогічного дослідження - педагогічний експеримент. Проблема організації і планування педагогічного експерименту виступає в теорії і практиці педагогіки як одна з основних загальнотеоретичних проблем, вирішення якої ведеться в працях багатьох відомих педагогів: С.І. Архангельського, Ю. К. Бабанського, В.І. Журавльова, В.І. Загвязинский, В.І. Міхеева, А.І. Піскунова і ін. В більшості робіт з теорії педагогіки педагогічний експеримент частіше називається дидактичним, що певним чином підкреслює його цільову спрямованість.

Педагогічний експеримент (від лат. Experimentum - «проба», «досвід», «випробування») - це науково поставлений досвід перетворення педагогічного процесу в точно враховуються умовах. На відміну від методів, лише реєструють те, що існує, експеримент в педагогіці має творчий характер. «Експериментальним шляхом, наприклад, пробивають дорогу в практику нові прийоми, методи, форми, системи педагогічної діяльності» [49].

Педагогічний експеримент визначається як "метод дослідження, що дозволяє перевірити та оцінити ефективність педагогічних умов, прийомів, засобів навчання і виховання" [49]. У контексті даної магістерської роботи експериментальна перевірка була спрямована на визначення результативності застосування методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти в складних сучасних умовах.

Для досягнення мети було визначено завдання:

1. Розробити експериментальну методику
2. Організувати навчання за цією методикою у експериментальній групі
3. Здійснити аналіз рівня підготовленості здобувачів двох груп до та після впровадження методики

4. Виявити ставлення та суб'єктивні враження учнів щодо використання мобільних технологій у навчанні. З'ясувати, чи вважають вони цей інструмент корисним і доцільним для застосування.

Для комплексного вивчення ефективності впровадження чат-ботів в освітній процес у межах педагогічного експерименту було застосовано низку взаємодоповнювальних методів наукового дослідження:

Використання кількісних методів (тестування, аналіз успішності):

- Проведення вхідного та підсумкового тестування учнів для оцінки навчальних досягнень.
- Аналіз показників академічної успішності експериментальної та контрольної груп.
- Статистична обробка отриманих кількісних даних.

Застосування якісних методів (спостереження, опитування учнів і вчителів):

- Систематичне спостереження за навчальною активністю та поведінкою учнів.
- Анкетування й інтерв'ювання учасників експерименту для виявлення їхнього ставлення до використання мобільних технологій.
- Вивчення думок та експертних оцінок учителів щодо впливу мобільних технологій на освітній процес.

Комбінування кількісних і якісних методів дослідження забезпечило всебічний аналіз ефективності застосування методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти. Кількісні дані дали змогу об'єктивно оцінити навчальні результати, а якісні методи допомогли глибше зрозуміти особливості сприйняття та ставлення учнів і викладчів до цих технологій.

Збір та узагальнення отриманих емпіричних даних різного типу створили передумови для формулювання обґрунтованих висновків щодо доцільності та ефективності впровадження методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти.

3.2. Результати застосування експериментальної методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти

Результати проведеного педагогічного експерименту з упровадження методики застосування мобільних технологій в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Ретельний аналіз отриманих даних дозволяє виявити закономірності та тенденції, які можуть стати важливим підґрунтям для подальшого впровадження інноваційних інструментів у практику сучасної школи.

Далі нами буде здійснено поглиблений аналіз впливу мобільних технологій в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти на успішність, мотивацію та самоорганізацію учнів експериментальної групи. Отримані результати будуть порівняні з показниками контрольної групи, що дасть змогу достовірно оцінити переваги застосування цих технологій в освітньому процесі. Окрема увага буде приділена вивченню суб'єктивного ставлення учасників експерименту до використання чат-ботів у навчанні.

Комплексний аналіз кількісних та якісних даних, зібраних упродовж педагогічного експерименту дозволить сформулювати обґрунтовані висновки щодо доцільності й ефективності впровадження методики застосування мобільних технологій в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти у практику закладів загальної середньої освіти. Це, своєю чергою, стане основою для розроблення рекомендацій щодо подальшого застосування інноваційних технологій у навчанні.

Аналіз кількісних даних є ключовим етапом, оскільки дозволяє об'єктивно оцінити ефективність застосування чат-ботів в освітньому процесі. Для цього використовувалися дані тестувань учнів на різних етапах експерименту: до початку (вхідний контроль), у процесі (проміжне оцінювання) та після завершення експерименту (підсумкове тестування). Крім того, фіксувалися результати активності учнів, рівень виконання самостійних завдань, кількість звернень мобільних застосунків в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти для отримання підказок та інструкцій.

Для оцінки змін у навчальних досягненнях учнів використовувалися стандартні тести на знання з тем інформатики, зокрема «Комп'ютерні мережі» та «Програмування на Python». Тести були однаковими для обох груп і складалися з завдань різного рівня складності (теоретичні питання, завдання на розуміння, практичні задачі).

На початку експерименту обидві групи показали подібні результати, що свідчить про рівні стартові умови:

Таблиця 3.1

Вхідний контроль

Група	Середній бал (Комп'ютерні мережі)	Середній бал (Програмування)
Контрольна група	6,4	6,7
Експериментальна група	6,3	6,6

Проміжне оцінювання проводилося через три тижні з початку експерименту. Воно продемонструвало суттєві зміни в експериментальній групі, де використовувалися чат-боти:

Таблиця 3.2

Проміжний контроль

Група	Середній бал (Комп'ютерні мережі)	Середній бал (Програмування)
Контрольна група	6,9	7,1
Експериментальна група	7,8	8,1

Результати показали, що учні експериментальної групи, які активно використовували чат-боти, продемонстрували вищі показники успішності на проміжному етапі. Це свідчить про позитивний вплив інтерактивних технологій на засвоєння матеріалу.

Підсумкове тестування проводилося після завершення експерименту. Порівняння підсумкових результатів показало ще більший розрив між показниками обох груп:

Підсумковий контроль

Група	Середній бал (Комп'ютерні мережі)	Середній бал (Програмування)
Контрольна група	7,3	7,4
Експериментальна група	8,9	9,0

Зростання середнього балу в експериментальній групі на 2,6 бали (на 30%) свідчить про значний вплив використання мобільних технологій на підвищення академічної успішності учнів. У контрольній групі спостерігалось зростання всього на 0,9 бали (на 12%).

Для об'єктивного порівняння результатів обох груп використовувалися такі методи:

- Зміна середнього балу. Середній бал в експериментальній групі зріс на 2,6 бали, тоді як у контрольній – лише на 0,9 бали. Це вказує на те, що використання запропонованої методики застосування мобільних технологій сприяло кращому засвоєнню матеріалу.

- Частота виконання завдань. В експериментальній групі учні виконували більше завдань (як домашніх, так і тестових) завдяки інтегрованим системам мобільних застосунків. Контрольна група показала меншу активність у виконанні завдань, що позначилося на їхніх результатах.

- Активність учнів. Учні експериментальної групи частіше взаємодіяли з мобільними застосунками для отримання додаткових підказок і пояснень. Це сприяло більш глибокому розумінню матеріалу та підвищенню результативності навчання.

Для оцінки значущості відмінностей у результатах обох груп було використано двовибірковий **t-тест**. Формула для розрахунку t :

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

(3.1)

де:

- $\bar{X}_1$ і $\bar{X}_2$ — середні значення для експериментальної та контрольної груп,
- s_1^2 і s_2^2 — дисперсії в кожній групі,
- n_1 і n_2 — кількість учасників у кожній групі.

Після розрахунку значення $t = 2,95$ (при $p < 0,05$), що є достатнім для підтвердження статистичної значущості відмінностей між результатами двох груп. Це означає, що використання методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти дійсно мало позитивний вплив на результати навчання в експериментальній групі.

Крім того, було розраховано **коефіцієнт кореляції** між активністю учнів у застосуванні мобільних технологій та їхньою успішністю. Коефіцієнт кореляції **$r = 0,78$** свідчить про сильний позитивний зв'язок між активною участю в освітньому процесі згідно методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти і підвищенням результатів тестувань. Це означає, що учні, які частіше використовували мобільні застосунки та технології для отримання підказок, виконання завдань і взаємодії з навчальним матеріалом, мали вищі бали на підсумковому тестуванні.

Результати педагогічного експерименту підтвердили гіпотезу про ефективність використання методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти. Учні експериментальної групи, які використовували мобільні технології, значно покращили свої результати порівняно з контрольною групою.

Статистичний аналіз також підтвердив значущість різниці між двома групами, а сильна кореляція між активностями у мобільних застосунках та успішністю вказує на доцільність використання мобільних технологій в освітньому .

Таким чином, результати експерименту демонструють, що методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти можуть суттєво підвищити академічну успішність учнів, сприяти їхній самоорганізації та мотивувати до активнішої участі у навчальному процесі. Це підтверджує важливість впровадження цифрових інструментів у сучасну професійну освіту.

Висновки до розділу 3

Аналіз кількісних даних успішності учнів до і після експерименту продемонстрував значні переваги використання методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти. На початковому етапі експерименту обидві групи (експериментальна та контрольна) показали схожі результати вхідного тестування, що свідчило про рівні стартові умови. Проміжне оцінювання через 3 тижні виявило суттєве підвищення успішності в експериментальній групі, яка використовувала мобільні технології, порівняно з контрольною групою. Підсумкове тестування після завершення експерименту зафіксувало значне зростання середнього балу в експериментальній групі (на 2,6 бали, тобто на 30%) на відміну від контрольної групи (лише 0,9 бали, або 12%).

Порівняння показників двох груп виявило значні переваги застосування методики використання мобільних технологій. Учні експериментальної групи продемонстрували вищу активність у виконанні завдань завдяки методиці використання мобільних технологій, а більш інтенсивна взаємодія мобільними засобами та технологіями для отримання додаткових пояснень сприяла кращому розумінню матеріалу та підвищенню ефективності навчання.

Статистичний аналіз підтвердив статистичну значущість відмінностей між результатами двох груп. Розрахований коефіцієнт кореляції ($r = 0,78$) продемонстрував сильний позитивний зв'язок між активним застосуванням учнями методики використання мобільних технологій та їхніми навчальними досягненнями.

Отримані результати переконливо свідчать про високу ефективність використання методики використання мобільних технологій. Упровадження таких інноваційних технологій сприяє підвищенню академічної успішності учнів, їхньої самоорганізації та мотивації до навчання. Отже, подальше впровадження методики використання мобільних технологій є доцільним і перспективним напрямом розвитку сучасної освіти.

Глобалізаційні та інтеграційні зміни у сучасному суспільстві, що здійснюють активний вплив на процеси у цілому світі й Україні зокрема, вимагають від педагогів і науковців вирішення низки актуальних проблем, серед яких одне із провідних місць займає підготовка здобувачів професійної освіти до здійснення своєї професійної діяльності в умовах інформатизації освітнього процесу, що передбачає формування готовності до використання мобільних технологій.

Здійснений аналіз існуючого стану підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності на основі психолого-педагогічної літератури дають підстави зробити висновок про відповідні вимоги керівних освітніх установ до кваліфікаційної характеристики випускників факультету технологічної та професійної освіти, яка передбачає готовність здійснювати наукову й організаційно-методичну діяльність із запровадженням у навчальний процес сучасних мобільних технологій.

Поставлені у нашому дослідженні завдання виконані повністю.

1. Проведено аналіз педагогічної, психологічної, методичної літератури з теми дослідження. З'ясовано, що сучасне покоління здобувачів освіти дедалі більше орієнтується на сучасні джерела інформації, цифрові освітні технології, віртуальні засоби комунікації для свого особистісного розвитку, оскільки подання навчальної інформації у цифровому вигляді надає комплексний вплив на людину – підвищується інтерес до навчання, розширюється коло знань, підвищується якість навчання, покращується зворотний зв'язок між викладачем та здобувачами освіти.

2. Розглянуто сутність мобільних технологій та особливості запровадження мобільних технологій в освітній процес. Визначено, що цифрові технології зараз відіграють значну роль в освітньому процесі, підсилюючи його доступність та відкритість, підвищуючи якість навчання.

Особливої актуальності означена проблема набула з огляду на вимушений⁸⁴ перехід на дистанційну форму навчання. Важливим чинником, що визначає доцільність і важливість модернізації існуючої в нашій країні системи освіти, є потреба відповісти на нагальні виклики ХХІ століття.

Встановлено, що цифрові технології – це технології, які використовують для пошуку, збирання, обробки, передачі, зберігання, подання даних у електронному вигляді. Їхнє функціонування базується на роботі програмних та апаратних засобів та систем. До мобільних технологій відносять все те, що пов'язане з електронними обчисленнями та перетворенням даних: гаджети, електронні пристрої, технології, програми. У порівнянні з аналоговими, цифрові технології краще підходять для зберігання та передачі великих масивів даних, що забезпечують високу швидкість обчислень. Так інформація передається максимально точно, без спотворень. Серед головних недоліків – висока енергоємність та негативний вплив на клімат.

Визначено основні дидактичні вимоги щодо застосування мобільних технологій з метою підвищення якості освітнього процесу. Окреслено дидактичні принципи цифрової освіти, переваги мобільних технологій у фаховій підготовці, зокрема: ці технології забезпечують миттєвий доступ до необхідної інформації, формують навички роботи з джерелами інформації, сприяють формуванню інформаційної культури здобувачів освіти, допомагають викладачеві автоматизувати деякі освітні моменти, забезпечують доступність освіти через використання дистанційного навчання, дозволяють використовувати сучасні цифрові дидактичні засоби в різних формах отримання освіти.

3. Орієнтація сучасної світової освітньої спільноти та компетентнісний підхід до професійного становлення спеціаліста зумовлює визначення інформаційної компетентності як основної умови формування готовності здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності. Дане поняття у нашому дослідженні вивчається через

призму професійної компетентності майбутнього педагога, одним ⁸⁵ із компонентів якої визначаємо інформаційну компетенцію, яку розуміємо як систему знань про способи опрацювання різноманітної навчальної інформації з виробничого навчання, вмінь роботи із сучасними цифровими технологіями під час професійного навчання студентів, відповідного досвіду й позитивної мотивації у застосуванні мобільних технологій у процесі навчання студентів з метою підвищення ефективності цього процесу.

Інформаційна компетентність здобувачів професійної освіти як структурний компонент його професійної компетентності, що складається із чотирьох елементів, є не ізольованою складовою, а органічно інтегрується із кожним елементом у визначеній нами структурі професійної компетентності здобувачів професійної освіти, що, відповідно, складається із інформаційно-предметної, інформаційно-особистісної, інформаційно-методичної й інформаційно-комунікативної компетентностей.

Ефективність обґрунтованої у магістерському дослідженні системи підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності безпосередньо реалізується у створених належним чином таких педагогічних умовах:

- забезпеченні актуалізації суб'єктивної позиції особистості майбутніх здобувачів професійної освіти у процесі його підготовки до використання мобільних технологій у професійній діяльності;
- гнучкості управління та самоуправління процесом професійної підготовки здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій, яка полягає у створенні вільної атмосфери прояву ініціативи, індивідуальної відповідальності з боку студентів, пріорітезації зворотного зв'язку у процесі такої підготовки (діалогізації навчальної взаємодії на основі конструктивної кооперації викладача та студентів);
- використанні модульної технології структурування навчального матеріалу для вивчення теоретичних і практичних аспектів застосування

мобільних технологій у професійній діяльності здобувачів професійної освіти.⁸⁶

Підготовка здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності передбачає формування готовності педагога до використання мобільних технологій і спрямована на подальше вдосконалення та розвиток її рівня за допомогою відбору та впровадження адекватних методів навчання.

4. Здійснено аналіз можливостей цифрових додатків у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти. Так, в освітньому процесі закладів вищої освіти можуть бути використані різноманітні цифрові технології: електронні, мультимедійні підручники та посібники, інтерактивні комплекси, цифрові вимірювальні лабораторії. Використання мобільних технологій у навчанні може здійснюватися за допомогою різних організаційних форм: онлайн-курси, онлайн-консультації, онлайн-тренінги, вебінари, хакатони, використання інтерактивних електронних підручників, віртуальних лабораторій, соціальних мереж, відвідування онлайн-музеїв науки, міжнародних науково-технічних конкурсів, віртуальних технопарків, презентації, платформи спілкування за науковими інтересами тощо.

З'ясовано, що електронний освітній контент включає в себе інформаційно-ресурсне, бібліотечне забезпечення навчання та управління, проведення освітніх та наукових досліджень; ресурси інформаційних бібліотечних центрів; комплекти електронних освітніх ресурсів, зміст сайтів закладів освіти.

Проаналізовано низку цифрових додатків: Kahoot, Quizizz, QuizizzQuizlet, Prezzi, Canva, На урок, Loop, Google клас, Socrative, Mentimeter, Plicker, Flipgrid та інші.. Це конструктори тестів, ігор, вікторин, які доступні до використання на смартфонах та планшетах. З їхньою допомогою можна не тільки перевірити знання здобувачів освіти з вивченої теми, але й зацікавити, провести веселу гру, додавши елемент змагальності.

Обґрунтовано, що освіта має здійснюватися згідно з провідними принципами, властивими цифровій освіті, зокрема: гнучкості та адаптивності, персоналізації, мультимедійності, насиченості освітнього середовища, доцільності, навчання у співпраці й взаємодії, включеного оцінювання, успішності в навчанні, практико-орієнтованості.

Розроблено методичне забезпечення для використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти .

5. Розроблено методичні рекомендації із застосування мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти та проведено дослідження із застосування експериментальної методики використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти .

Щоб запровадити ефективну модель дистанційного навчання у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти з використанням мобільних технологій викладач має планувати освітній процес з урахуванням планів, тем та видів діяльності, до яких будуть залучені здобувачі професійної освіти ; очікуваних кінцевих результатів навчання, які здобувачі освіти мають досягти за відведений період з відповідного предмета; можливостей оцінювати прогрес здобувачів професійної освіти учнів відповідно до очікуваних результатів.

Одним з провідних завдань викладача під час дистанційного навчання з використанням мобільних технологій має бути методичне проектування своєї діяльності, перетворення традиційних занять, які можливо здійснювати синхронно, асинхронно, бісинхронно та організація самостійної роботи здобувачів професійної освіти .

Обґрунтовано, що цифрові технології дозволять адаптувати освітню діяльність під рівень знань кожного окремого здобувача професійної освіти , його потреб та інтересів. Разом з тим потрібно забезпечувати доступність навчання з використанням мобільних технологій для всіх учасників освітнього процесу.

Розроблено методичні рекомендації з організації дистанційного навчання з використанням мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти .

Ураховуючи проведене теоретичне дослідження, нами було розроблено етапи, зміст та методику експериментальної роботи, виконаної в межах магістерської роботи. Результати експериментальної роботи проаналізовано за допомогою методів математичної статистики. Пілотне дослідження та педагогічний експеримент були проведено у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка.

На констатувальному етапі експерименту проведено анкетування викладачів ЗВО та здобувачів освіти з метою вивчення стану використання мобільних технологій у закладах вищої освіти та ставлення до такого використання. Анкетування показало, що цифрові технології наразі дуже актуальні як в освіті загалом, так і у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти зокрема. Викладачі використовують ці технології та бажають підвищувати свою обізнаність у цьому питанні. Здобувачі освіти ставляться до використання мобільних технологій у їхній фаховій підготовці позитивно і практично не уявляють сучасну освіту без цих технологій.

Для проведення педагогічного експерименту здійснено вибір і формування контрольної та експериментальної груп. Усього в експерименті брало участь 22 здобувачів освіти (по 11 осіб в контрольній та експериментальній групах). Аналіз результатів виконання завдань вхідної діагностики здобувачів освіти показав середній результат їх виконання і приблизно однаковий рівень знань учасників експериментальної і контрольної груп.

Особливістю формувального етапу експериментального дослідження було формування явища, що вивчається, у процесі спеціально організованого

експериментального освітнього процесу. Організація аудиторної, самостійної⁸⁹ та позааудиторної роботи в експериментальній групі в процесі формульовального етапу експерименту здійснювалася з використанням розроблених методичних рекомендацій з використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти . Освітня діяльність контрольної групи проходила без змін.

Аналіз результатів формульовального експерименту показав, що відбулося певне зростання кількості здобувачів освіти експериментальної групи, які знаходяться на достатньому та високому рівнях сформованості фахових знань та умінь після введення в освітній процес розроблених нами методичних рекомендацій.

6. Розглянуто правила техніки безпеки під час навчання у закладах вищої освіти та гігієну роботи за комп'ютером..

- 1 Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2008. 684 с.
- 2 Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців. Львів: СПОЛОМ, 2012. 502 с.
- 3 Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Уманець В. О. Використання хмарних технологій у системі вищої освіти // Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 70, № 2. С. 1–19.
- 4 Кобися В. М., Остаповець А. С. Дистанційне навчання у воєнний час: перспективи впровадження змішаного навчання для здобувачів освіти, що знаходяться за кордоном // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2025. Вип. 18. С. 40–54. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.184>.
- 5 Бойчук В. М., Уманець В. О., Черната І. О. Особливості викладання інженерної графіки, ергономіки, основ композиції і формотворення за допомогою цифрових технологій. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*. 2025. Вип. 76. С. 19–30. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2025-76-19-30>.
- 6 Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття*. 2020. № 1. с. 27-36. URL: <https://www.unesco-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/7/6> Дата звернення 28.05.2021.
- 7 Власенко І. Г. Впровадження дистанційного навчання – вимога сучасності. *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія. Матеріали міжвузівського вебінару*. Вінниця : ВТЕІ КН-ТЕУ. 2017. с.12-14. URL: http://www.vtei.com.ua/images/VN/31_03.pdf. Дата звернення 18.09.2021.
- 8 Воротникова І. П., Чайковська Н. В. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи. *Порадник. З досвіду роботи освітян міста Києва : навчально-методичний посібник*. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка. 2020. URL: <https://don.kyivcity.gov.ua/files/2020/8/19/90.pdf>. Дата

- 9 Гаврілова Л., Топольник Я. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання: наук. фах. вид. України*. 2017. № 5. с. 1–14.
- 10 Генсерук Г. Р., Бойко М. М. Цифрові технології як засіб підвищення якості освітнього процесу закладу вищої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*, 30 квітня 2020, № 5 с. 110-111. URL: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15380/1/37_Henserk_Boiko](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15380/1/37_Henserk_Boiko.pdf)
- 12 .pdf. Дата звернення 15.10.2021.
- 13 Грибан В. Г., Негодченко О. В. Охорона праці. Навч. посіб. 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 280 с.
- 14 Гриценко В. Г. Організаційні засади інформатизації вищої освіти. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Сер. Педагогічні науки. 2013. № 121. С. 45- 50.
- 15 Гура І. В., Чуйкова С. В., Ліницька І. В. Позитивні та негативні сторони дистанційного навчання в системі сучасної освіти. *Проблеми і перспективи розвитку освіти. Організація дистанційної освіти у середній і вищій школі : матеріали наукової конференції* (15–16 січня 2016 р., м. Дніпропетровськ). Дніпропетровськ, 2016. С. 46-52.
- 16 Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.
- 17 Демченко С.О. Педагогічна культура і професійні здібності викладача вищого технічного закладу освіти. *Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки*. № 121. с. 51-54. URL: <http://eprints.cdu.edu.ua/1114/1/121-51-54.pdf> Дата звернення 14.09.2021.
- 18 Державний стандарт професійно-технічної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/standarty/shvachka2015> Дата звернення: 05. 02. 2020
- 19 Довбиш А. С., Васильєв А. В., Любчак В. О. Інтелектуальні інформаційні технології в електронному навчанні : монографія. Суми: СумДУ,

- 20 ДСТУ ГОСТ 12.2.061:2009. Система стандартів безпеки праці. Устаткування виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page> Дата звернення: 1.03.2021
- 21 Дячкова Т. В. Педагогіка професійно-технічної освіти : навчальний посібник. Херсон : Айлант, 2003. 476 с.
- 22 Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посібник для вчителів. *Вкладка газети*
- 23 «Інформатика». 2004. с.41–48.
- 24 Жидецький В. Ц. Основи охорони праці : підруч. Львів: Афіша, 2002. 318 с
- 25 Зайченко І. В. Педагогіка: підручник. 3-тє видання, перероблене та доповнене. Київ: Видавництво Ліра-К, 2016. 608 с.
- 26 Закон України «Про освіту». *Відомості Верховної Ради України*
- 27 2017. № 38-39. ст. 380. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- 28 Дата звернення: 10.09.2021.
- 29 Ігнатенко Г. В., Ігнатенко О. В. Професійна педагогіка: навчальний посібник. Київ, 2013. 352 с.
- 30 Кабінет Міністрів України: Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>. Дата звернення 15.12.2021.
- 31 Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару*. Київ, 4 квітня 2019 р. с.188-197.
- 32 Киверялг А. А. Методы исследований в профессиональной педагогике. Таллин : Валгус, 1980. 334 с.
- 33 Кивлюк О. П. Інформаційна педагогіка: філософія, теорія, практика : монографія. Київ: УАН ВІР, 2011. 336 с.
- 34 Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. Київ : Вид. центр

- 35 Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників, 2021. Проєкт. Дія. Цифрова Освіта. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2629-frame_pedagogical.pdf. Дата звернення 18.09.2021.
- 36 Концепція реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта» на період до 2027 року № 419-р. *Офіційний вісник України*. 2019. № 49. ст. 1680 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/419-2019-p#Text> Дата звернення: 10.11.2020
- 37 Костецька О. П. Цифрові технології в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*, 8–9 листопада 2018, № 2 с. 208-210. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15319/1/Kostetska.pdf>. Дата звернення 5.02.2022.
- 40 Кремень В. Г. Інформатизація освіти – провідний напрям підвищення результативності навчального процесу. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. № 1. С. 3-6.
- 41 Кузіков Б. О. Підходи до оцінки ефективності адаптивної системи дистанційного навчання. *Вісник Сумського державного університету. Серія: Технічні науки*. 2013. № 3, с. 67-74.
- 42 Лапшина І. С. Адаптивні підходи до моделювання освітніх процесів у системі дистанційного навчання. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. № 6. с. 42-47.
- 43 Лаута, О. Д., Стельмашук, А. Проблема інформатизації та комп'ютеризації освітньої галузі. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки»*. 2017. №56. С. 26-30.
- 44 Лузан П., Сопівник І. , Виговська С. Основи науково-педагогічних досліджень : навч. посіб. 4-те вид., доп. Київ : НАКККіМ, 2013. 368 с.
- 45 Макаренко Л. Л. Інформатизація освіти як пріоритетний напрям модернізації освіти в умовах інформаційного суспільства. *Науковий часопис*

- НПУ імені М. Драгоманова. 2013. № 43. Серія 5. Педагогічні науки⁹⁴і перспективи. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/18041/3/Makarenko.pdf>. Дата звернення 10.11.2022.
- 46 /18041/3/Makarenko.pdf. Дата звернення 10.11.2022.
- 47 Малежик М. П., Закатнов М. В., Сергієнко В. П. Засоби і технології продукування навчальних інформаційних ресурсів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. 2010. №8. С. 29-35.
- 48 Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Методика використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти. *Вісник НАПН України*. 2022. # 4. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730489/1/25-528-1-10-20220516.pdf>. Дата звернення 12.01.2022.
- 49 Матвєєва О. О. Особливості педагогічної діагностики. *Педагогіка та психологія : збірник наукових праць* / за заг. редакцією академіка І. Ф. Прокопенка, чл.-кор. В. І. Лозової. Харків : Видавництво Віровець А. П. «Апостроф», 2012. Вип. 41. С. 5-16.
- 50 «Апостроф», 2012. Вип. 41. С. 5-16.
- 51 Методы системного педагогического исследования / под ред. Н. В. Кузьминой. Львів : ЛГУ. 1980. 180 с.
- 52 Мулеса О. Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних: навч. посібник. Електронне видання, 2018. 118 с.
- 53 Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник / за ред. Ю. О. Жука. Київ: Педагогічна думка, 2012. 112 с.
- 54 Науменко О. М. Основні ознаки комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища і шляхи його формування. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. Т. 24. № 4. 12 с. URL : <https://goo.gl/QUhNQB>. Дата звернення 10.10.2022.
- 55 звернення 10.10.2022.
- 56 Національна доктрина розвитку освіти в Україні у XXI столітті. Київ : Шкільний світ, 2001. 24 с.
- 57 Ничкало Н. Г. Українські концепції професійної освіти: тенденції і перспективи. Київ, 2007. 391 с.
- 58 Новий тлумачний словник української мови : у 3 т. / авт.-уклад. В. В. Яременко, О. М. Сліпущко. Київ: Аконтіт, 2003. Т. 1. 874 с.

- 59 Осадчий В. В., Осадча К. П. Сучасні реалії і тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. Т. 48. № 4. С. 47-57. Пасічник О. Синхронне й асинхронне дистанційне навчання. URL: <https://osvita.ua/school/method/78950/> Дата звернення: 22.06.2021.
- 60 Пометун О. І., Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід Київ : АПН, 2002. 192с.
- 61 Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-п>. Дата звернення 3.05.2021.
- 62 Постанова Міністерства освіти і науки України від 16 березня 2020. Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19 (406). URL: [https:// bit.ly/3vTxYuV](https://bit.ly/3vTxYuV) Дата звернення: 18.02.2022.
- 63 Постанова Міністерства освіти і науки України від 23 березня 2020 р. Щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантину (1/9-173). URL: <https://bit.ly/38xCZkX>. Дата звернення: 18.02.2022.
- 64 Постанова Міністерства освіти і науки України. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. URL: <https://bit.ly/3kqxPKo>. Дата звернення: 18.02.2022.
- 65 Правила пожежної безпеки в Україні. *Офіційний вісник України*. 2015. № 26. С. 91. ст. 767
- 66 Радкевич В. О. Моделювання одягу : підручник. Київ : Вікторія, 2000. 352 с.
- 67 Рішення Верховної Ради України, Комітету з питань науки і освіти. № 45 від 14 червня 2016 року «Про Рекомендації круглого столу
- 68 «Освітня політика в умовах інформаційного суспільства». 2016. URL: http://old.apitu.org.ua/files/Recomendations_education.pdf. Дата звернення 28.05.2021.
- 69 Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с.

- 70 Толочко С. В. Вимоги цифрового суспільства до компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2019. № 12. с. 178-181.
- 71 Топузов М. О Проектування інформаційно-освітнього середовища навчальних закладів у сучасному суспільстві. *Український педагогічний журнал*. 2017. № 1. С. 26.
- 72 Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. Київ : Альма матер, 2006. 352 с.
- 73 Цифрова компетентність як складник розвитку професійної компетентності педагогічного працівника ЗП(ПТ)О: *матеріали регіонального науково-практичного семінару* (6 жовтня 2021 р.). Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2021. 104 с.
- 74 Цифрові технології – це майбутнє людства. URL: <http://hinews.pp.ua/kompyuteri/5035-cifrov-tehnologyi-ce-maybutnye-lyudstva.html>. Дата звернення 15.10.2021.
- 76 Шаховська Н. Б., Пасічник В. В. Сховища та простори даних : монографія. Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2009. 244 с.
- 77 Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
- 78 Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 80 с.
- 79 Measuring the Information Society Report 2016 . URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2016.aspx>. Дата звернення 5.07.2021.

ДОДАТКИ

Методика визначення мотивації здобувачів професійної освіти до використання мобільних технологій у професійній діяльності

Ви повинні відповісти «Так» або «Ні» щодо інформації, представленої у твердженнях.

1. Я використовую цифрові технології у своїй навчальній діяльності.
2. Я хочу оволодіти сучасними навичками та вміннями роботи з інформацією та використовувати сучасні цифрові технології.
3. Я легко дратуюся, коли щось не виходить під час роботи з комп'ютером.
4. Якщо під час роботи з комп'ютером виникає проблема, я віддаю перевагу повернутися до традиційних засобів обробки інформації.
5. Мене більше приваблюють традиційні способи обробки інформації, ніж використання мобільних технологій.
6. Я вважаю, що володіння навичками роботи із цифровими технологіями забезпечує мені більший авторитет серед моїх співробітників, колег.
7. У роботі з комп'ютером я постійно потребую допомоги від викладача або своїх друзів.
8. Працюючи за комп'ютером я намагаюся долати проблеми самостійно.
9. Працюючи над завданням у парі я завжди беру ініціативу у свої руки.
10. Під час роботи з програмним забезпеченням я віддаю перевагу обмеженню тим обсягом навичок, які були отримані ще в школі.
11. Я заздрю людям, які вміють досконало працювати з комп'ютером.
12. Я вважаю, що використання цифрові технології у навчанні може значно полегшити роботу вчителя чи викладача.
13. Я вважаю, що використання мобільних технологій у навчанні може підвищити інтерес до вивчення предмета.
14. Навчання можливе лише за допомогою традиційних форм і методів навчання.
15. Я хотів би знати більше методів навчання з використанням мобільних технологій.
16. Я віддаю перевагу використанню електронних словників над паперовими.
17. Сучасні навчальні програми не відповідають потребам вчителя, їх неможливо використовувати у практиці.
18. Сучасні навчальні програми не відповідають потребам вчителя, проте їх частково можна використовувати на заняттях.
19. Сучасні навчальні програми не відповідають потребам вчителя, тому в мене є бажання розробити своє програмне забезпечення.
20. Я проаналізував (переглянув) велику кількість навчальних програм.
21. Цифрові технології значно полегшують створення дидактичних матеріалів.
22. Я вважаю, що всесвітня мережа Інтернет дає доступ до автентичних матеріалів.
23. Я хотів би навчитися ефективно шукати інформацію в мережі Інтернет.
24. Я хотів би навчитися опрацьовувати аудіо та відео інформацію.
25. Я вважаю, що того рівня інформаційної компетентності, яким я володію, цілком достатньо для моєї професійної діяльності.
26. Я частіше граю комп'ютерні ігри, ніж опрацьовую нове програмне забезпечення.
27. Я віддаю перевагу використанню електронної пошти над традиційною.
28. Використання електронної пошти на заняттях підвищує комунікативну компетенцію студентів.
29. Я вважаю, що метод телекомунікаційних проєктів є набагато ефективнішим у процесі вивчення учнями професійного навчання, ніж метод проєктів.

30. На заняттях з використання мобільних технологій у навчанні праці я віддаю перевагу грі у «Пасьянс», наприклад, над виконанням вказівок вчителя чи викладача.

31. Я вважаю, що вивчення цифрові технології необхідне кожному у майбутній діяльності, незалежно від отриманої спеціальності.

32. Швидкі темпи інформатизації та комп'ютеризації освіти – позитивна тенденція, оскільки використання цифрові технології у різних сферах життєдіяльності людини приносить безсумнівну користь.

33. Персональний комп'ютер може виконувати певні функції вчителя, і тому є незамінним помічником вчителя чи викладача.

34. Моє спілкування з комп'ютером є комфортним для мене, оскільки він завжди об'єктивний, його сучасні можливості максимально адаптовані до кожної людини.

35. Я відчуває переважно позитивні емоції при роботі з комп'ютером.

36. Я ходів би взяти участь у телекомунікаційному проєкті або дистанційні конференції з проблем вивчення професійного навчання.

37. Я вважаю, що цифрові технології необхідні у науковій роботі.

38. Я вважаю, що використання мобільних технологій у навчанні здобувачів професійної освіти розвиває їхні загально розумові здібності.

Оцінювання результатів і висновки:

Студент отримує 1 бал за відповідь «так» на запитання 1, 2, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, а також за відповідь «Ні» на запитання 4, 5, 10, 25. Відповіді на запитання 3, 7, 14, 17, 26, 30 не враховуються.

0-11 балів: рівень мотиваційного компоненту ознайомчий;

12-16 балів: рівень мотиваційного компоненту репродуктивний;

17-25 балів: рівень мотиваційного компоненту продуктивний;

26-32 бали: рівень мотиваційного компоненту творчий.

Анкета для викладачів ЗВО

Анкета

Шановні викладачі! Це анкетування присвячене вивченню стану використання мобільних технологій у закладах вищої освіти.

1. Яке Ваше ставлення до використання мобільних технологій в освіті? а) позитивне, сам використовую;
б) позитивне, але сам не використовую;
в) негативне;
г) не знаю, що це таке.

2. Чи покращують цифрові технології освітній процес?

- а) так;
б) ні;
в) незавжди;
г) не знаю.

3. Як Ви вважаєте, чи варто застосовувати цифрові технології у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти у наш час?

- а) так, обов'язково;
б) так, але не постійно;
в) ні;
г) не знаю.

4. Які цифрові технології Ви використовуєте у своїй практиці?

5. Чого Вам не вистачає для результативного використання мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти ?

- а) знань про цифрові технології;
б) вмінь користування комп'ютером чи іншою технікою;
в) методичних рекомендацій з використання мобільних технологій в освітньому процесі;
г) всього вистачає;
д) Ваш варіант
-

Дякуємо за співпрацю!

Додаток В

Анкета для здобувачів професійної освіти

Анкета

Шановні здобувачі професійної освіти! Це анкетування присвячене вивченню вашого ставлення до використання мобільних технологій в освітньому процесі.

1. Яке Ваше ставлення до використання мобільних технологій в освіті? а) позитивне, не уявляю навчання без них;

б) позитивне, ставлюся спокійно;

в) негативне;

г) не знаю, що це таке.

2. Чи покращують цифрові технології Ваше навчання?

а) так;

б) ні;

в) незавжди;

г) не знаю.

3. Як Ви вважаєте, чи варто застосовувати цифрові технології у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти у наш час?

а) так, зараз без цього ніяк;

б) так, але не постійно;

в) ні;

г) не знаю.

4. Які проблеми виникають у Вас у навчанні з використанням мобільних технологій?

а) застарий гаджет;

б) слабкий інтернет;

в) незручно виконувати завдання та здавати домашні роботи в тій програмі ,яку пропонує викладач;

г) проблем немає;

5. У якому сервісі для дистанційної освіти Вам подобається працювати?

а) Гугл Класрум;

б) Зум;

в) Скайп;

г) Вайбер;

д) Ваш варіант

Дякуємо за співпрацю!

**Фрагмент методичних рекомендацій з використання мобільних технологій у
фаховій підготовці здобувачів професійної освіти**

**ПЕДАГОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОБІЛЬНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ОСВІТІ**

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Форми проведення занять з використання мобільних технологій у закладах вищої освіти	5
2. Види сучасних мобільних технологій у фаховій підготовці здобувачів професійної освіти	6
2.1. Способи використання QR-кодів в освітньому процесі.....	12
2.2. Характеристика платформи Google Classroom та її налаштування	13
2.3. Характеристика сервісу Kahoot та його налаштування	19
2.4. Огляд можливостей сервісу Quizizz. Налаштування сервісу	28
2.5. Використання сервісу Zoom в умовах дистанційного навчання.....	42
Висновки	60
Перелік посилань	62

Анкета «ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**Шановні викладачі!**

Просимо Вас взяти участь у дослідженні та заповнити цю анкету. Анкета **анонімна**. Ніхто крім дослідників не буде мати доступ до Ваших відповідей, результати будуть використані тільки в узагальненому вигляді.

Якщо Ви помилково вказали не той варіант відповіді, ви можете просто це виправити. Розгорнуту відповідь напишіть в підготовлених для цього рядках.

Сподіваємося на співпрацю і бажаємо Вам успіхів!

1. Який Ваш педагогічний стаж роботи _____.
2. Який Ваш науковий ступінь, вчене звання чи посада, яку ви займаєте _____.
3. Будь ласка, вкажіть кількість комп'ютерних класів у Вашому закладі професійної (професійно-технічної) освіти, де Ви працюєте? _____.
4. Чи є у комп'ютерному класі Вашого закладу професійної (професійно-технічної) освіти підключення до безпроводної мережі Інтернет?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) не знаю.
5. Чи є у Вашому закладі професійної (професійно-технічної) освіти свій веб-сайт?
 - а) так;
 - б) ні.
6. Чи знайоме Вам поняття «цифрові технології»?
 - а) так;
 - б) ні.
7. Чи використовуєте Ви на своїх заняттях цифрові технології?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) іноді.
8. Чи маєте Ви інтерес і бажання до вивчення та використання мобільних технологій: а) категорично не хочу, викликає негативні емоції; б) не хочу; в) не хочу, але необхідно для майбутнього життя; г) маю бажання до вивчення комп'ютерних технологій; д) цікавлюся, маю деякий досвід роботи з ІКТ.
9. Зазначте з якими саме додатками MS Office Ви працюєте?
 - а) Microsoft Word;
 - б) Microsoft Excel;
 - в) Microsoft Power Point;
 - г) Microsoft Publisher.
10. Укажіть з якими програмами для розробки презентацій Ви знайомі?
 - а) Microsoft Office PowerPoint;
 - б) Adobe Flash;
 - в) Powerbullet Presenter;
 - г) Quick Slide Show;
 - д) MySlideShow;

е) Corel Presentations.

11. Чи використовуєте Ви на своїх уроках мультимедійні презентації?
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) іноді використовую.
12. Чому Ви **не** використовуєте презентації на своїх уроках регулярно, зазначте причину:
 - а) презентації мені не подобаються, як дидактичний матеріал;
 - б) не працюю в Power Point, чи будь-який іншій програмі;
 - в) не має відповідного обладнання для демонстрації презентацій.
13. На Вашу думку, чи виконують мультимедійні презентації роль важливого дидактичного матеріалу (наочності)?
 - а) так;
 - б) ні.
14. Застосування мультимедійних презентацій на уроках, чи допомагає учням засвоювати новий матеріал?
 - а) так;
 - б) ні.
15. Чи пропонуєте Ви учням (студентам) в доповіді використовувати презентацію?
 - а) так;
 - б) ні.
16. За Вашими спостереженнями, чи подобається учням (студентам) працювати над створенням презентацій?
 - а) так;
 - б) ні.

Дякую за співпрацю!

Анкета «ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Шановний учасник!

Просимо Вас взяти участь у дослідженні та заповнити цю анкету. Анкета **анонімна**. Ніхто крім дослідників не буде мати доступ до Ваших відповідей.

Заповнювати анкету дуже просто. Уважно прочитайте запитання та варіанти відповіді до них, виберіть ту відповідь, яка більш за все відповідає вашій думці і позначте її.

Якщо Ви помилково вказали не той варіант відповіді, ви можете просто це виправити. Розгорнуту відповідь напишіть в підготовлених для цього рядках.

Сподіваємося на співпрацю і бажаємо Вам успіхів!

1. Ваша стать:

☐ Чоловіча; ☐ Жіноча;

2. Ваш вік: _____;

3. Вкажіть заклад професійної (професійно-технічної) освіти, де Ви навчаєтесь:

_____;

4. Вкажіть спеціальність, за якою Ви отримуєте освіту _____;

5. Словосполучення «цифрові технології», це для Вас?

- а) комп'ютер;
- б) ноутбук;
- в) нетбук;
- г) планшет;
- д) смартфон;
- е) всі гаджети разом.

6. Який гаджет Ви найчастіше використовуєте за день?

- а) комп'ютер;
- б) ноутбук;
- в) нетбук;
- г) планшет;
- д) смартфон;

7. Як Ви використовуєте «цифрові технології» у повсякденному житті?

- а) ніяк, нецікаво;
- б) для спілкування у соціальних мережах;
- в) для ігор;
- г) для саморозвитку;
- д) для навчання.

8. Які задачі Ви виконуєте при використанні гаджета (комп'ютер, ноутбук, нетбук, планшет, смартфон)? (можна надати декілька відповідей):

- а) підготовка домашнього завдання;
- б) підготовка презентацій, рефератів, проектів;
- в) пошук інформації в мережі Інтернет;
- г) підвищення навичок користування комп'ютерною технікою;
- д) ігри, розваги;

- е) спілкування у соціальних мережах.
9. Чи маєте Ви бажання, інтерес до вивчення та використання мобільних технологій: а) не хочу, викликає негативні відчуття;
б) не хочу, але це необхідно для подальшого навчання;
в) маю бажання вивчати цифрові технології;
г) цікавлюсь, використовував(ла) раніше.
10. Зазначте з якими саме додатками MS Office Ви працюєте?
д) Microsoft Word;
е) Microsoft Excel;
ж) Microsoft Power Point;
з) Microsoft Publisher.
11. Чи подобаються Вам уроки з використанням презентацій?
г) так;
д) ні.
12. Чи працювали Ви над створенням презентацій?
а) так;
б) ні.
13. Праця над створенням презентації Вам до вподоби?
а) так;
б) ні.
14. Захищаючи свою роботу чи виступаючи з доповіддю Вам до вподоби використовувати презентацію?
а) так;
б) ні.
15. На Вашу думку, слухачам вашої доповіді чи захисту, буде цікаво спостерігати за мультимедійною презентацією?
а) так;
б) ні.

Дякую за співпрацю! Успішного навчання!

