

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Факультет педагогіки, психології і професійної освіти

Кафедра цифрових технологій і професійної освіти

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Формування інформаційної культури майбутніх фахівців
професійного навчання у віртуальному освітньому середовищі»

Студента 2 курсу МВПО групи
Ступеня вищої освіти магістра
Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
ООП «Професійна освіта.
Комп'ютерні технології в
управлінні та навчанні»
Спеціальності 015.39 Професійна
освіта (Цифрові технології)
Нікітюка Дмитра Михайловича

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

Науковий керівник: Шахіна І.Ю., доцент,
кандидат педагогічних наук, доцент

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

м. Вінниця – 2024 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК КЛЮЧОВИЙ АСПЕКТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	8
1.1. Теоретичні основи поняття інформаційної культури.....	8
1.2. Дослідження проблеми формування інформаційної культури у педагогічній науці.....	16
1.3. Структура, критерії, показники та рівні інформаційної культури майбутніх фахівців	24
Висновки до першого розділу	32
РОЗДІЛ 2. ВІРТУАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ.....	34
2.1. Основні поняття віртуального освітнього середовища.....	34
2.2. Реалії та перспективи віртуального освітнього середовища.....	40
2.3. Методи та підходи до розвитку інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі	50
2.4. Використання сучасних інструментів та технологій віртуального освітнього середовища у процесі формування інформаційної культури.	55
Висновки до другого розділу.....	64
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	66
3.1. Організація та методика проведення педагогічного експерименту....	66
3.2. Результати педагогічного експерименту та їх аналіз.....	73
Висновки до третього розділу.....	85
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91
ДОДАТКИ.....	96

ВСТУП

Актуальність дослідження. Розвиток сучасного суспільства характеризується зростанням інформаційних потоків, які потребують швидкого збору, передачі, оброблення, подання, використання інформації, що зумовили необхідність впровадження цифрових технологій в усі сфери суспільного життя. У сучасному інформаційному суспільстві практично кожний вид людської діяльності нерозривно пов'язаний із засобами цифрових технологій, що спонукає постійно підвищувати вимоги до рівня розвитку інформаційної культури особистості.

Про важливу роль інформації в розвитку суспільства зазначено в нормативно-правових документах України: законах України «Про інформацію», «Про Концепцію Національної програми інформатизації», «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні», «Про внесення змін до Закону України «Про інформацію», «Про внесення змін до деяких законів України щодо доступу до публічної інформації» тощо.

В умовах постійного удосконалення цифрових технологій майбутньому фахівцю важливі не тільки загальні та фахові знання, але й особливі знання та уміння застосовувати цифрові технології у професійній діяльності: способи, методи, можливості інформаційного обміну, раціонального збереження і використання інформації, про норми і правила інформаційної етики, уміння вести інформаційно-комунікаційний діалог.

Необхідно відзначити, що в учнів існує проблема взаємодії з інформацією. Не кожний фахівець уміє використовувати сучасні цифрові технології, реалізовувати можливості, які ними надаються, та розуміти їхню цінність. Таким чином, виникає потреба у якісно новій підготовці майбутніх фахівців, які здатні сприймати інформацію повною мірою і використовувати її у вирішенні професійних завдань.

Дослідженню феномену інформаційної культури присвятили праці С. Антонова, Г. Воробйов, Н. Гендіна, Н. Джинчарадзе, А. Коломієць, Е. Семенюк, І. Шахіна та ін. Проблеми використання інформаційно-

комунікаційних технологій в освітньому процесі розглядають В. Биков, Я. Галета, О. Глазунова, Н. Голівер, Є. Громов, Р. Гуревич, В. Дем'яненко, М. Жалдак, Н. Ішук, А. Каленський, Т. Коваль, Н. Морзе, В. Осадчий, Т. Поясок, О. Співаковський, Ю. Триус, Г. Шугайло та ін. Формування інформаційної культури студентів різних спеціальностей та освітньо-кваліфікаційних рівнів розглянуто у працях Н. Баловсяк, Т. Богданова, О. Гладченко, О. Глушак, А. Коломієць, О. Несторова, О. Романишиної, М. Шермана та ін. Проблеми формування інформаційної культури та підготовки майбутніх учителів до використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій розглядали О. Значенко, А. Коломієць, І. Лук'янченко, С. Сисоєва, О. Спірін, А. Столяревська, О. Шиман, С. Шлянчак, І. Шахіна та ін. Питання розвитку інформаційної культури особистості була висвітлена такими вченими: В. Баби́ч, Ю. Рамським, Т. Поляковою та ін.

Водночас, проаналізувавши стан дослідженості проблеми формування інформаційної культури особистості та стан сформованості інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання, ми констатуємо, що дане питання залишається недостатньо вивченим і потребує вирішення в освітній практиці.

Об'єктом дослідження є професійна підготовка майбутніх фахівців професійного навчання.

Предмет дослідження – віртуальне освітнє середовище у формуванні інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання здійснюватиметься більш ефективно за умови використання віртуального освітнього середовища, що дозволить зробити навчання більш доступним,

надійним та гнучким.

Мета, об'єкт і предмет дослідження визначили завдання дослідження:

1. З'ясувати сутність поняття інформаційна культура; проаналізувати стан дослідженості проблеми формування інформаційної культури у педагогічній науці.

2. Охарактеризувати структуру інформаційної культури майбутніх фахівців; визначити критерії, показники та рівні її сформованості в майбутніх фахівців професійного навчання.

3. Визначити поняття віртуально освітнього середовища, реалії та перспективи його використання.

4. Експериментально перевірити використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури в процесі підготовки майбутніх фахівців професійного навчання.

Методи дослідження: *теоретичні методи:* теоретичний аналіз, порівняння й узагальнення наукової та методичної літератури, підручників, посібників із використання віртуального освітнього середовища; аналіз, синтез, моделювання, порівняння, систематизація навчальної діяльності, прогнозування можливих форм її реалізації; *емпіричні методи:* узагальнення педагогічного досвіду, спостереження, анкетування, інтерв'ювання, опитування, обговорення; педагогічний експеримент; статистичне опрацювання одержаних результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що: *з'ясовано* зміст і суть поняття інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання; *охарактеризовано* структуру інформаційної культури майбутніх фахівців, критерії, показники та рівні її сформованості; *визначено* поняття віртуального освітнього середовища, реалії та перспективи його використання; *досліджено* методи та підходи до розвитку інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі; експериментально *перевірено* використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури в процесі підготовки майбутніх фахівців професійного навчання.

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій. Теоретичне обґрунтування основних положень дослідження базується на основних нормативних документах Кабінету Міністрів України, таких як Закон України «Про освіту», Постанова Кабінету Міністрів України про затвердження державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці», Закон України «Про професійно-технічну освіту», Закон України «Про вищу освіту», Положення Кабінету Міністрів України про дистанційне навчання.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що описано сутність поняття інформаційна культура, її структура, критерії, показники та рівні сформованості у майбутніх фахівців професійного навчання; визначено поняття віртуально освітнього середовища та шляхи його використання в процесі підготовки майбутніх фахівців професійного навчання; досліджено методи та підходи до розвитку інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі; експериментально перевірено ефективність використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури в процесі підготовки майбутніх фахівців професійного навчання.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні, методичні та практичні результати дослідження обговорювалися й одержали схвалення на 4 наукових конференціях, а саме: VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Distance learning in universities and modern problems», 07-10 листопада 2023 р. у Будапешті, Угорщина; XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Innovations in education: problems, prospects and answers to today's challenges», 23-26 квітня 2024 р. у Загребі, Хорватія; VI Міжнародній науково-практичній конференції «The role of innovations in the transformation of the image of modern science», 08-11 жовтня 2024 р. в Осло, Норвегія та Вебконференції «Теорія і практика цифрового навчання в сучасних закладах освіти», 23 травня 2024 р. у м. Вінниця; а також апробовані під час виступів на засіданнях кафедри цифрових технологій і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла

Коцюбинського.

Публікації. Основні положення та результати дослідження висвітлено в 4 публікаціях, з яких: 3 – в матеріалах міжнародних закордонних науково-практичних конференцій в Угорщині, Хорватії та Норвегії та 1 – в матеріалах вебконференції в Україні [25, 26, 27, 41].

Структура дослідження зумовлена логікою дослідження, його завданнями і складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (що містить 47 найменувань, із яких 4 - іноземною мовою), додатків на 6 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 101 сторінка, з яких основного тексту - 86 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК КЛЮЧОВИЙ АСПЕКТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

1.1. Теоретичні основи поняття інформаційної культури

XX-XXI століття характеризуються інформаційним вибухом і технологічним проривом суспільства, що спонукає до зростання ролі інформації та обмінно-комунікаційних процесів в усіх сферах людської життєдіяльності. Нові технології зв'язку та глобальні комп'ютерні мережі продовжують трансформувати як суспільну свідомість, так і культуру, що формуються у відкритому просторі комунікацій.

У період переходу від індустріального до інформаційного суспільства необхідно підготувати людину до швидкого сприйняття й опрацювання великих обсягів інформації, оволодіння сучасними засобами, методами і технологіями роботи. Крім того, нові умови праці породжують залежність інформованості людини від інформації, набутої іншими людьми.

Тому на сьогодні було і є актуальним формувати інформаційну культуру, яка є однією із головних потреб сучасної людини, і насамперед учнів, які увійшли у новий технологічний процес, і які мають вміти добре орієнтуватися в ньому.

Для розуміння поняття «інформаційна культура» потрібно з'ясувати сутність понять «культура» та «інформація».

Враховуючи багатогранність і надзвичайну складність цього поняття, на сьогоднішній день немає чітко сформульованого визначення даного поняття. Тому у сучасній науці нараховується декілька сотень його трактувань.

Спочатку поняття «культура» означало обробіток землі, вирощування, поліпшення, догляд. З часом поняття «культура» набуває такого самого змісту, як освіченість, вихованість людини. Європейське середньовіччя наближає термін «культурність» до цивілізованості (від лат. *civilis* - громадянський, державний). Тому в середні віки поняття «культура» асоціюється з міським укладом життя. Цивілізація позитивно впливає на

утвердження та зростання культури через багатогранну діяльність людства.

За визначенням академіка С. У. Гончаренка, культура – це сукупність практичних, матеріальних і духовних надбань суспільства, які відображають історично досягнутий рівень розвитку суспільства й людини і втілюються в результатах продуктивної діяльності [7, с. 182].

Культура виконує чітко визначені *функції*, кожна з яких детермінована щодо суспільного життя:

- інформативна – надає інформацію про культурні досягнення людства, народу, нації, держави, регіону протягом історичного часу і виробляє моделі використання досягнень;
- естетична – передбачає формування високих естетичних рівнів і спадковості щодо їх сприйняття суспільством;
- зберігаюча – передбачає збереження, консервацію і функціональність пам'яток історії та культури в соціумі, їх трансформацію в сучасні культурні процеси;
- виховна – покликана пропагувати взірці для наслідування з метою розвитку всього найкращого, що залишили попередники [5, с. 73].

Поняття культура розуміється як загальний спосіб людського існування, як спосіб людської діяльності і результат цієї діяльності. Виділено також культуру технологічну, правову, політичну, педагогічну, філософську, математичну, теоретичну, методологічну. Кожне поняття характеризує певну частину загальної культури, одну з нечисленних множин. Методологія діяльнісного підходу дозволяє виділити важливу грань культури – ***інформаційну***.

Якщо узагальнити всі наявні варіанти означень терміну культура і врахувати, що вона складається з двох взаємопов'язаних компонентів – матеріальної і духовної, то можна зробити висновок, що матеріальна і духовна культура – це історичний продукт, результат діяльності багатьох поколінь, кожне із яких використовувало надбання своїх попередників, продовжувало розвивати науку, техніку, промисловість та змінювало

суспільство відповідно до потреб соціального ладу.

Загальновизнаними компонентами культури особистості є політична, правова, моральна, естетична, етична, екологічна, комунікаційна, фізична, інформаційна (рис. 1.1.)



Рис. 1.1. Компоненти загальної культури особистості

Дослідники сходяться на тому, що як окремий компонент культури, необхідно виділити комунікаційну культуру, об'єднавши політичну і правову культури в єдине ціле. Складові загальної культури, які є найбільш значимими для педагогічної діяльності, слід класифікувати як професійно-педагогічну культуру.

Професійно значимі складові загальної культури пов'язані з використанням елементів інформаційних технологій, специфічні складові культури, пов'язані з методами, формами та засобами опрацювання інформації можуть бути віднесені до складових інформаційної культури.

Як зазначає дослідник Смирнова І. М., серед основних понять культури достатньо новим є інформаційна культура, яка на її думку є продуктом, породженим розвитком найбільш загальних закономірностей діяльності людини у галузі опрацювання такого ресурсу людства як інформація [33, с. 24].

Незважаючи на усвідомлення значення цієї проблеми досі не знайдено єдиного визначення інформаційної культури. Ще менш розробленою є проблема інформаційної поведінки особистості.

Проаналізуємо суть поняття інформація. Поняття «інформація» один з

найбільш використовуваних термінів в сучасному світі. Але однозначного визначення інформації не існує, оскільки у всіх наукових дослідженнях термін «інформація» трактується по-різному. Фахівці визнають, що інформація – гранично широке поняття, яке виходить за межі будь-якої галузі науки.

У ЮНЕСКО характеризують поняття «інформація» як універсальну субстанцію, що пронизує всі сфери людської діяльності, слугує провідником знань та думок, інструментом спілкування, взаєморозуміння та співробітництва, утвердження стереотипів мислення та поведінки [47].

Феномен «інформація» привернув до себе увагу багатьох учених в галузі фізики, генетики, соціології, історії, лінгвістики тощо. При глибокому зануренні в значення цього терміну перед поглядом вчених з'явився заплутаний, затінений, з безліччю нашарувань фізичного, фізіологічного, психологічного, соціального характеру феномен, суперечки про який не затихають і до сьогоднішнього дня.

Робота з інформацією, її сутність і зміст, а також проблема підготовки до неї учнів не можуть розглядатися у відриві від процесів, пов'язаних із сприйняттям і переробкою інформації особистістю. Практично будь-яка система освіти, орієнтована на передачу особистості певних знань, формування відповідних умінь і навичок, фактично ставить за мету відтранслювати індивіду деякі масиви інформації і забезпечити їх сприйняття. Виходячи з цього, можна стверджувати, що будь-яка діяльність, пов'язана із сприйняттям і переробкою інформації, крім практично перетворюючої функції частково реалізує освітню функцію. Адже інформація, що переробляється тією чи іншою мірою впливає на свідомість людини, її світосприйняття, діяльнісну мотивацію тощо.

Разом з тим освітній процес у будь-якій галузі перетворюється у процес передачі інформації, через яку саме відбувається формування ціннісних настанов, умінь і навичок, необхідних для реалізації конкретного виду діяльності, а також виховна дія.

Інформація (від лат. *Informatio* – роз'яснення, повідомлення,

викладання) належить до ключових понять кібернетики. Під інформацією розуміють відомості, які передаються усним, писемним або іншим способом. Із середини XX століття це загальнонаукове поняття, яким означають обмін відомостями між людьми, людиною та автоматом, автоматом та автоматом; обмін сигналами у тваринному та рослинному світах, широко використовується в усіх галузях науки, зокрема у психології, педагогіці, соціології [29, с. 234].

Інформація – це відомості про об'єкти і явища навколишнього середовища, їх параметри, властивості та стан [13, с. 10].

В. С. Цимбалюк розглядає поняття «інформація» як результат інтелектуальної (аналітико-синтетичної чи евристичної) діяльності певної людини щодо подання відомостей, повідомлень, сигналів, кодів, образів [36, с. 51].

Суспільство, в якому інформація стає найголовнішим ресурсом, що визначає розвиток як виробничих відносин, так і продуктивних сил, і має всі необхідні для цього (якісно і кількісно) інформаційні магістралі й інформаційні потоки, ресурси, методи, технології, засоби називають інформаційним суспільством [18, с. 9].

У наш час фактично всі розвинуті країни вже мають сформоване інформаційне суспільство. Щодо визначення інформаційного суспільства існують три загальні критерії: наявність комп'ютерів, рівень розвитку комп'ютерних мереж і кількість населення, зайнятого в інформаційній сфері, що використовує інформаційні технології в своїй повсякденній діяльності [46, с. 234-239].

У сучасному інформаційному суспільстві практично кожний вид людської діяльності нерозривно пов'язаний із засобами інформаційно-комп'ютерних технологій, які спонукають постійно підвищувати вимоги до рівня розвитку інформаційної культури. Якщо уважно розглянути будь-яку сферу людської діяльності, то можна побачити, що вона заснована на зборі та обробці інформації, інформаційному впливі на особу. Роль інформації в житті людини дуже масштабна.

В умовах інформаційного суспільства важливі не лише знання, але і особливі практичні знання про способи, методи, можливості, цілі отримання знань, а також про технології роботи з ними. Використання інформації привело до того, що люди звернули увагу на її властивості, а саме:

- *Достовірність* – як відомо, кожна людина сприймає навколишню дійсність суб'єктивно, маючи свої власні, відмінні від інших погляди і думки. Тому передавана або одержувана людиною інформація не може бути абсолютно об'єктивна. Сенс достовірності полягає у тому, щоб визначити, наскільки дана інформація відповідає дійсному стану справ. Інакше недостовірна інформація спричинить неправильне розуміння і, як наслідок, буде ухвалено неправильне рішення;

- *об'єктивність* – інформація, очищена від неминучих перекручувань, що виникли при її передачі (наприклад, по неформальних каналах);

- *цінність інформації* – незалежно від кількості витрат на її отримання оцінюється за тими завданнями, які ми можемо вирішити за її допомогою;

- *повнота*, якщо інформації достатньо для розуміння і ухвалення рішення;

- *актуальність*, якщо вона важлива, істотна для сьогодення;

- *зрозумілість*, якщо вона виражена мовою, доступною для одержувача [35, с. 257].

З часом кількість інформації зростає, вона накопичується, відбувається її систематизація, оцінювання та узагальнення.

Таким чином, аналіз понять «культура» і «інформація» свідчить про полісемність терміну «*інформаційна культура*». Інформаційна культура як поняття утворилось в інформаційному суспільстві, коли інформація стала головним стратегічним ресурсом і були створені нові технології для обробки і передачі даних. До теперішнього часу вона набула теоретичного та практичного значення. Стало очевидним, що інформаційна культура є важливою характеристикою як окремого члена суспільства, так і суспільства в цілому.

Уперше це поняття з'явилося в пресі вже в 70-80-х роках XX століття в різних галузях науки. Перший етап характеризувався активним теоретичним вивченням проблеми формування інформаційної культури, якою цікавилися бібліографи, бібліотекознавці, книгознавці, а на початку 80-х років описати процес застосування інформаційної культури спробували фахівці з педагогіки. Другий етап значно розширив арсенал засобів формування інформаційної культури, наслідком чого стала активізація діяльності учених не тільки у педагогічній науці, але й суміжних галузей знань, зокрема філософії, інформатики. Відтоді поняття «інформаційна культура» набуває нового статусу та використовується у широкому науковому і філософському контексті. До інформаційної культури ставляться як до ефективної організації інтелектуальної діяльності особистості. Третій етап визначив необхідність осмислення та обґрунтування теорії феномену інформаційної культури в рамках не тільки класичної інформатики, кібернетики, соціального управління, культурології, а й нових наукових дисциплін - інформаційної культурології, інформаціології та соціальної інформатики. Варто зазначити, що, незважаючи на розвиток сучасних інформаційних технологій, в 90-х роках XX ст. у тлумаченні поняття «інформаційна культура» переважав монодисциплінарний підхід, у результаті якого формування інформаційної культури зводилося до вивчення основ бібліографічних знань та інформаційних технологій [15, с. 25].

За рівнем ІК визначається рівень матеріального та духовного розвитку суспільства. У філософському розумінні інформаційну культуру розглядають як рівень досягнутих інформаційних зв'язків у людському суспільстві за період інформаційного спілкування людей, як характеристику інформаційної сфери життєдіяльності суспільства.

Н. Морзе вважає, що інформаційна культура може розглядатися як складова частина загальної культури, орієнтована на інформаційне забезпечення людської діяльності. Вона відображає досягнуті рівні організації інформаційних процесів та ефективності створення, збирання, зберігання,

опрацювання, подання і використання інформації, що забезпечують цілісне бачення світу, його моделювання, передбачення результатів рішень, які приймаються людиною [22, с. 139].

Биков В. Ю. розглядає інформаційну культуру як досягнутий рівень організації інформаційних процесів, ступінь задоволення потреб людей в інформаційному спілкуванні, рівень ефективності створення, збирання, зберігання, опрацювання і передавання інформаційних ресурсів. Водночас це і діяльність, спрямована на удосконалення всіх видів інформаційного спілкування, створення найбільш сприятливих умов для того, щоб цінності культури були освоєні людиною, увійшли органічно до його способу життя [2, с. 91].

Інформаційна культура вбирає в себе знання з тих галузей науки, які сприяють її розвитку в конкретній фаховій діяльності. Невід'ємною частиною інформаційної культури є знання сучасних інформаційних технологій і вміння застосовувати їх для автоматизації операцій у ситуаціях, які потребують нетрадиційного творчого підходу [31, с. 222].

Інформаційна культура – «це, насамперед, проникнення в суть процесів обробки інформації, причому досить глибоке, щоб можна було легко й швидко вирішувати різні завдання на ПК, подібно тому, як істинно грамотна людина може вільно читати й писати». Як один з основних компонентів змісту ІК автор виділяє «уміння користуватися автоматизованими інформаційними системами збору, зберігання, переробки, передачі й подання інформації, що базується на електронній техніці й системах телекомунікації». Іншою складовою ІК автор вважає «володіння основами алгоритмізації: принципи побудови алгоритмів (метод покрокової деталізації «зверху до низу»), базові структури алгоритмів при необов'язковому вивченні якої-небудь процедурно-орієнтованої мови програмування» [4, с. 5].

І. Шахіна визначає це поняття так: «це характеристика людини, її рівень знань, умінь і навичок, який дозволяє вільно орієнтуватися в інформаційному просторі (вміння отримувати, накопичувати, зберігати, кодувати, обробляти, створювати та передавати будь-якого роду інформацію), брати участь в його

формуванні і сприяти інформаційній взаємодії» [39, с. 53].

Коломієць А. М. у своїй монографії «Інформаційна культура вчителя початкових класів», розглядає «інформаційну культуру», як системоутворювальний чинник професійної культури вчителя, оскільки перетворює її у таку систему, яка саморозвивається і саморегулюється. Також науковець визначає, що інформаційна культура є підсистемою професійної культури [18, с. 137].

Узагальнюючи думки дослідників щодо поняття «інформаційна культура», вважаємо, що інформаційна культура майбутніх фахівців професійного навчання –це усвідомлення цінності набуття нових знань і умінь у використанні комп'ютерних технологій; досконале володіння спеціальними програмними продуктами, які необхідні для вирішення певних задач; вміння застосовувати освітні ресурси мережі Інтернет; знання і дотримання основних норм і правил поведінки у використанні цифрових технологій і засобів комп'ютерної техніки та під час здійснення діяльності в мережі Інтернет.

1.2. Дослідження проблеми формування інформаційної культури у педагогічній науці

Формуванню інформаційної культури та підготовці майбутніх учителів до використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій присвячені роботи Р. Гуревича, М. Жалдака, О. Значенко, Н. Морзе, А. Коломієць, І. Лук'янченко, В. Реутова, С. Сисоєвої, І. Смирнової, О. Спіріна, О. Шимана, Ю. Рамського та ін.

Проблема формування вмінь використовувати інформаційно- комунікаційні технології в освітньому процесі розглядають у своїх працях В. Биков, Л. Брескіна, Я. Галета, О. Глазунова, Н. Голівер, Р. Гуревич, М. Жалдак, Т. Коваль, Н. Морзе, В. Осадчий, Т. Поясок, О. Співаковський, Ю. Триус та ін.

Формування інформаційної культури особистості висвітлено у працях А. Коломієць, Ю. Рамського, І. Шахіної та ін.

Тенденцію розвитку інформаційної культури вчені характеризують в контексті інформаційних революцій, що відбуваються в історії цивілізації:

- 1-й етап. На цьому етапі люди в усній формі передавали отриману ними інформацію. Тут правильне сприйняття, аналіз і передача інформації без викривлення, отриманої за допомогою зору і слуху, виступали як основні показники інформаційної культури;

- 2-й етап. Поява писемності характеризується відносним збільшенням числа складових частин інформаційної культури. На цьому етапі інформація відображалася у рукописній формі на дошках. У цей період нові знання, вміння та навички, пов'язані з відображенням ієрогліфів і букв на дошках і їх читанням, перетворилися на новий компонент інформаційної культури;

- 3-й етап. Цей етап пов'язаний з книгодрукарством і характеризується появою технологічного компонента інформаційної культури;

- 4-й етап. На цьому етапі винахід електрики створив можливість автоматизації збору, зберігання та передачі інформації за допомогою технічних засобів (радіо, аудіо, відео);

- 5-й етап. Поява ЕОМ, і особливо персональних комп'ютерів слугувало початком революції в області накопичення, передачі та обробки інформації. У результаті цього протягом історії розвитку людства було отримано найсильніший і досконалий засіб [23, с. 14].

Науковець А. Ясінський, досліджуючи формування засад інформаційної культури стверджував, що воно забезпечується систематичним використанням інтегрованих завдань, які сприяють:

- розвитку абстрактного мислення;
- формуванню навичок інформаційного моделювання та дослідження на основі реальних процесів і явищ;
- кваліфікованому оволодінню знаряддєвим комплексом комп'ютера [43, с. 12].

Т. Богданова пропонує інші виміри інформаційної культури, вважаючи, що «властивості інформаційної культури особистості виявляються в чотирьох

аспектах: когнітивному (знання і уявлення про нову інформаційну картину світу в гіпотезах і теоріях), операційно-змістовному (практичні уміння і навички, пов'язані з одержанням, збереженням, передачею й обробкою інформації), комунікативному (принципи і правила поведінки особистості в інформаційних і комунікативних системах) і ціннісно- рефлексивному (життєві установки, оцінки і ставлення до світу)» [4, с. 8].

У процесі дослідження з'ясовано, що феномен «інформаційна культура» пов'язаний з двома загальнонауковими поняттями – інформація і культура. Інформаційна культура у наш час асоціюється з техніко-технологічними аспектами інформатизації, оволодінням навичками роботи на комп'ютері з так званим «інформаційним бумом» й значними обсягами інформаційних потоків, доступністю й вільним доступом до інформаційних масивів мережі Інтернет. Так, людині, як фахівцю у будь-якій галузі, для вільної орієнтації в інформаційному середовищі, необхідно вміти отримувати, опрацьовувати й раціонально використовувати інформацію у різних видах діяльності з різних джерел і з використанням різноманітних засобів, зокрема й за допомогою комп'ютера, телекомунікацій, каналів зв'язку, мережі Інтернет [9, с. 55].

Цінним для нашого дослідження є позиція Л. Карташової, яка вказує, що інформаційна культура вчителя суспільно-гуманітарних дисциплін – це сформованість кількох фундаментальних компонент.

1. Практичної: уміння вести пошук інформації, аналізувати та критично оцінювати знайдені джерела інформації, знання, уміння та навички оптимальних способів використання даних, інформації та інформаційних технологій для вирішення професійних завдань.

2. Теоретичної: система знань інформаційних технологій, технології, методи та форми їх впровадження у професійну діяльність тощо.

3. Методичної: творче використання інформаційних технологій з метою вирішення різноманітних завдань, які виникають у навчальній і професійній діяльності; розробка навчальних матеріалів; удосконалення професійних компетентностей через застосування інформаційних технологій;

підвищення педагогічної майстерності засобами інформаційних технологій; здійснення рефлексії формування особистої методики навчання; розвиток системи навчання, підготовки учнів до ефективного застосування інформаційних засобів і інформації.

4. Психологічної: інформатичний світогляд, удосконалення особистісних здібностей; уміння аналітично, творчо та критично мислити, розвиток здібностей до навчання; прагнення до впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес, формування мотивації до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності [16].

В умовах переходу людства до інформаційного суспільства, комп'ютеризації освітнього процесу, формування могутніх інформаційних баз даних і традиційних джерел інформації, використання засобів мультимедіа дуже важливо не тільки дати учню певні знання, а й навчити його самостійно одержувати ці знання, прищепити навички інформаційної праці, пошуку, активної й ефективної взаємодії з сучасними інформаційними пошуковими системами.

Раніше мінімальним рівнем грамотності вважалося вміння писати, читати і рахувати, прищеплення учням таких навичок, як писати твір на вільну тему, малювати, переповідати який-небудь твір, проводити обчислювальні операції, було достатнім для формування інформаційної культури. З виникненням комп'ютерів до цього списку була додана комп'ютерна грамотність, тому що комп'ютер більш ефективний засіб для збору, аналізу, систематизації, обробки інформації, створення і представлення нової інформації.

А. Коломієць у своїй монографії «Інформаційна культура вчителя початкових класів», розглядає концептуальні засади професійної підготовки майбутнього вчителя в умовах інформаційного суспільства, розкриває основні вміння майбутніх вчителів процесі формування інформаційної культури (аналітичні, конструктивні, прогностичні, проектні, організаторські, комунікативні, уміння здійснювати творчу інформаційну діяльність, уміння здійснювати індивідуальний підхід, уміння дослідницької інформаційної діяльності), визначає педагогічні умови, які полягають в цілісності,

неперервності, систематичності розвитку інформаційної культури, організації інформаційного середовища, формуванні позитивної мотивації до інформаційної діяльності, залученні учнів до інтенсивної інформаційної діяльності під час вивчення різних дисциплін [18, с. 121].

У дослідженні О. Нестерової «Розвиток інформаційної культури майбутніх перекладачів в умовах вищого технічного навчального закладу» впроваджено модель розвитку інформаційної культури, яка включає мету, принципи, організаційно-педагогічні умови, однією з яких є створення системи педагогічної комунікації, спрямованої на розвиток інформаційної культури майбутніх перекладачів, яка базується на визнанні як учнями, так і науково-педагогічними працівниками зазначеної проблеми [23, с. 12].

Інформаційна культура є продуктом різноманітних творчих здібностей особистості і виражається в таких аспектах:

- у конкретних навичках використання технічних пристроїв (від телефону до персонального комп'ютера і комп'ютерних мереж);
- у здатності використовувати в своїй діяльності комп'ютерну інформаційну технологію, базовою складовою якої є численні програмні продукти;
- у вмінні знаходити інформацію з різних джерел: як з періодичних видань, так і з електронних комунікацій, подавати її в зрозумілому вигляді й уміти її ефективно використовувати;
- у володінні основами аналітичної переробки інформації;
- у вмінні працювати з різною інформацією;
- у знанні особливостей інформаційних потоків у своїй галузі діяльності.

Сутність інформаційної культури по-різному розкривається в різних психолого-педагогічних джерелах, але до найбільш важливих її елементів належать:

- володіння навичками роботи з різними видами електронної інформації;
- уміння отримувати і подавати інформацію в Internet;

– володіння навичками використання інформаційних і телекомунікаційних технологій у навчальному процесі і для професійного самовдосконалення [14, с. 73].

Необхідно зазначити, що чимало понять і вмінь, які є складовими інформаційної культури, мають значний формуючий вплив на суб'єктів освітнього процесу. Наприклад, засвоєння властивостей імовірності, повноти інформації сприяє формуванню критичного мислення учнів; поняття про модель, методи математичного моделювання сприяють формуванню цілісного бачення світу; синтаксичні, алгоритмічні вміння, вміння планувати формують в учнів загальні уявлення про порядок, сприяють формуванню їх організованості. Окрім того, вони сприяють розвитку в майбутніх фахівців творчого, системного мислення, що входить до складу креативності. Оволодіння знаково-символічним апаратом, когнітивною графікою значно збагачує можливість здійснення комунікативної функції інформаційної культури учнів.

Важливими складовими інформаційної культури людини є «докомп'ютерні» вміння розв'язувати задачі та працювати з інформацією, серед яких – вміння ставити і формулювати мету, здійснювати постановку задач, будувати інформаційні моделі досліджуваних процесів і явищ, аналізувати інформаційні моделі (зокрема, за допомогою автоматизованих інформаційних систем) та інтерпретувати отримані результати; передбачати наслідки рішень, що приймаються, роблячи відповідні висновки [28, с. 67].

Розглянуті складові інформаційної культури мають загальноосвітнє й загальнокультурне значення, являють собою мінімальний обов'язковий обсяг знань, умінь і навичок у галузі інформаційної технології. Їх формування повинно відбуватися через урахування індивідуальних інтересів, запитів учнів і рівня їхнього розвитку [12, с. 6].

Оскільки формування і переформування навичок інформаційної діяльності може і має відбуватися упродовж всього життя людини, необхідна цілісна і системна методика формування інформаційної культури особи. В ній можуть бути виділені три основні етапи.

Перший, підготовчий, етап пов'язаний з формуванням уявлень про спектр, зміст і операційні форми основних інформаційних процесів та базових навичок їх здійснення, насамперед через спілкування з родичами та друзями, використання засобів масової інформації, участь у мультиплеєрних комп'ютерних іграх, використання світової інформаційної мережі Інтернет, тощо.

Другий етап пов'язаний з отриманням навичок цілеспрямованого та ефективного використання всіх основних варіантів і компонентів інформаційних технологій у навчальній діяльності, формуванням потреби і вмінь здійснювати їх постійне оновлення і вдосконалення відповідно до темпів розвитку сучасного інформаційного суспільства.

Третій етап передбачає формування системної розвиненої інформаційної культури особистості як професійного спеціаліста та активного представника громадянського суспільства [9, с. 27].

Наразі інформаційна культура ще не є показником загальної, а скоріше показником професійної культури, але у майбутньому має стати важливим чинником розвитку кожної особистості.

У проекті «Державного стандарту з інформатики загальної середньої освіти в Україні» підкреслюється: «В результаті вивчення шкільного предмета інформатики та використання засобів інформаційних технологій при вивченні різних навчальних предметів в учнів мають бути сформовані головні компоненти основ інформаційної культури:

- розуміння сутності інформації й інформаційних процесів, їх ролі в пізнанні навколишньої дійсності й творчої діяльності людини, в управлінні технічними і соціальними процесами, в забезпеченні живого зв'язку з зовнішнім оточенням;

- розуміння проблем подання, оцінки і вимірювання інформації, її сприймання і розуміння, сутності формалізації суджень, зв'язку між змістом і формою, ролі інформаційного моделювання в сучасній інформаційній і мультимедійній технології;

- розуміння сутності неформалізованих, творчих компонентів мислення;
- уміння обирати і формулювати мету, здійснювати постановку завдань, висувати гіпотези, будувати інформаційні моделі досліджуваних процесів і явищ, аналізувати їх за допомогою засобів інформаційних і мультимедійних технологій та інтерпретувати отримані результати, систематизувати факти, осмислювати і формулювати висновки, узагальнювати спостереження, передбачати наслідки рішень, що приймаються, дій щодо їх вирішення та вміти їх оцінювати;
- уміння добирати послідовність операцій і дій у професійній діяльності, розробляти програму спостереження, експерименту;
- володіння знаряддєвим застосуванням ЕОМ, системами опрацювання текстової, числової і графічної інформації, баз даних і знань, предметно-орієнтованими прикладними системами, системами телекомунікацій;
- розуміння сутності штучного інтелекту;
- уміння адекватно формалізувати наявні у людини знання і адекватно інтерпретувати формалізовані описи, дотримуватися належної рівноваги між формалізованою і неформалізованою складовими» [11, с. 57].

Враховуючи перспективи розвитку концепції інформатизації освіти, як складової частини процесу інформатизації суспільства, до змісту інформаційної культури учнів також включаються такі компоненти: володіння вміннями і навичками застосування персонального комп'ютера, включаючи вміння працювати з клавіатурою, монітором, з програмним забезпеченням персонального комп'ютера; розуміння ролі комп'ютера як органічного засобу навчального процесу, ролі програмної підтримки процесу навчання, включаючи педагогічні програмні засоби; вміння організувати пошук, вибір комп'ютерної інформації, необхідної для вирішення навчальних задач; наявність уявлень про алгоритм, його властивості і форму запису; уявлення про основні алгоритмічні структури та вміння самостійно складати алгоритми; уявлення про бази даних, інформаційно-пошукові системи [3, с. 23].

Отже, підсумовуючи вищевикладене, можемо констатувати, що у сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється досить велика увага проблемі формування інформаційної культури особистості: науковцями досліджено проблеми формування вмінь використовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі, формування інформаційної культури учнів різних спеціальностей та освітньо- кваліфікаційних рівнів, підготовки майбутніх учителів до використання в навчальному процесі інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Особливе місце у формуванні інформаційної культури суспільства займає формування інформаційної культури майбутніх фахівців, адже саме володіння інформацією дає змогу якнайкраще вирішувати покладені перед ними професійні завдання: вміти знаходити найновішу інформацію, володіти методами її збору, опрацювання тощо.

Таким чином, на основі викладеного матеріалу робимо висновок, що формування інформаційної культури учнів є актуальною проблемою для педагогічної теорії і практики, що зумовлює необхідність удосконалення її теоретичних і методичних основ.

1.3. Структура, критерії, показники та рівні інформаційної культури майбутніх фахівців

Інформаційна культура охоплює, не тільки формування комп'ютерної грамотності, оволодіння системою уявлень щодо інформатики, інваріантних способів діяльності та відповідного стилю мислення, а й сукупність інформаційного світобачення та системи знань і вмінь, що має забезпечувати цілеспрямоване самонавчання та соціалізацію особистості в інформаційному суспільстві.

На основі аналізу сутності інформаційної культури виділимо структурні компоненти інформаційної культури майбутнього фахівця.

Ми пропонуємо своє бачення структури інформаційної культури майбутнього фахівця, яка визначається в його *інформаційній*

компетентності, інформаційній етиці, інформаційній поведінці (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Структура інформаційної культури майбутнього фахівця

У педагогічній науковій літературі немає чітко визначеного поняття «інформаційна компетентність». Багато науковців цей термін тлумачать по-різному. За цієї обставини *інформаційну компетентність* ми розуміємо як здатність фахівця представляти, обробляти і використовувати інформацію із застосуванням конкретних програмних продуктів. Зазначимо, що для роботи з текстовою інформацією учні використовують програму текстового редактора Блокнот (Notepad), текстові процесори Word Pad, MS Word, видавничу систему MS Publisher, систему оптичного розпізнавання тексту ABBY FineReader. Для оброблення табличної інформації використовуються програма MS Excel. Оброблення графічної інформації здійснюється за допомогою програм Paint, Adobe Photoshop, CorelDraw і т.ін.

У зв'язку з активним використанням Інтернет-технологій необхідні знання про *інформаційну етику* як складову інформаційної культури, яку фахівець має знати і дотримуватись під час роботи в мережі Інтернет.

Інформаційна етика – це саморегуляція учня на основі морально-етичних норм і правил поведінки під час роботи з інформаційно-комп'ютерними технологіями для комфортного співіснування у віртуальному світі: вміння вести інформаційно-комунікаційний діалог, мережний етикет, (правила етикету під час роботи в електронній пошті, при спілкуванні в чаті, при проведенні телеконференцій тощо).

Інформаційна поведінка це – спосіб дій, сукупність зусиль, що відображає активність учня щодо пізнання нової інформації, його уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, ступінь його продуктивної, творчої діяльності щодо використання інформаційних ресурсів.

Однією з основних ознак інформаційної культури особистості є розуміння сутності інформації й інформаційних процесів, ролі інформаційних ресурсів у процесі пізнання навколишньої дійсності і продуктивної, творчої діяльності людини. Важливою ознакою інформаційної культури особистості є здатність людини передбачати наслідки власних дій, вміння підкоряти свої інтереси тим нормам поведінки, яких необхідно дотримуватися в інтересах суспільства [24, с. 35].

Для вільної орієнтації в інформаційному потоці учень має досягти певного рівня інформаційної культури як складової частини загальної культури. Вона є продуктом різноманітних творчих можливостей людини і виявляється в таких аспектах:

- у конкретних навичках щодо використання технічних пристроїв (від персонального комп'ютера до сучасних гаджетів);
- у здатності і готовності використовувати у своїй діяльності інформаційні комп'ютерні технології, базовою складовою яких є численні програмні продукти;
- в умінні обирати інформацію з різноманітних джерел: як із медіа, так і з електронних комунікацій, подавати її в зрозумілому вигляді і вміти її ефективно використовувати;
- у володінні основами аналітичного оброблення інформації;
- в умінні працювати з різноманітною інформацією;
- у знанні особливостей інформаційних потоків у своїй професійній діяльності.

Результат формування інформаційної культури не може бути оцінений без визначення відповідних критеріїв і показників сформованості інформаційної культури учнів.

Критерії мають бути об'єктивними, включати найістотніші, найосновніші моменти досліджуваного явища, охоплювати його типові сторони; формулюватися ясно, коротко, точно; характеризувати саме те, що хоче перевірити дослідник; відображати динаміку вимірюваної якості в просторі й часі; за можливості охоплювати основні види професійної діяльності; розкриватися через ряд показників, за ступенем прояву яких можна судити про більший чи менший ступінь виразності окремо взятого критерію [19, с. 36].

На основі виокремленої структури інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання можна виділити їх критерії та рівні сформованості інформаційної культури, зокрема таких як: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний.

Мотиваційно-ціннісний критерій визначає мотивацію фахівця щодо вивчення інформаційних технологій, які дуже швидко змінюються та розвиваються. У процесі сприйняття теоретичного матеріалу в учнів має бути чітко сформована мотивація щодо вивчення кожної теми навчальної дисципліни, оскільки мотиваційний критерій відіграє вирішальну роль у набутті практичних навичок закріплення теоретичного матеріалу.

Мотив у вивченні засобів інформаційних та комп'ютерних технологій зазвичай високий, оскільки оволодіння ними не лише полегшує виконання деяких традиційних видів діяльності таких як обробка текстів особисто учнем, пошук інформації, але є одним з основних чинників, які визначають конкурентоспроможність фахівця на ринку праці [1, с. 183].

Когнітивний критерій – наявність знань, умінь і навичок з фахових дисциплін, а також здатність їх використовувати на практиці; сформовані знання дозволяють застосовувати сучасні технології у професійній діяльності; отримані знання дозволяють розв'язувати завдання, а також досягати потрібного результату, знань професійної термінології.

Когнітивний критерій визначає рівень набутих умінь, знань та навичок у використанні інформаційних комп'ютерних технологій. Самі знання постійно

примножуються і людина, природно, витрачає все більше часу на їх здобуття. Без широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, ефективність використання яких залежить від рівня розвитку, освіченості, інформаційної культури людини, успішно здійснювати діяльність у більшості предметних галузей практично неможливо [2, с. 119].

Міцність засвоєння знань залежить не тільки від подальшої роботи з їх закріплення, але і від первинного сприйняття матеріалу, а осмислене його сприйняття – не тільки від первинного з ним ознайомлення, але і від всієї подальшої роботи щодо закріплення набутих знань.

Якість знань характеризується такими поняттями як:

- повнота – кількість програмних знань про об'єкт вивчення;
- глибина – сукупність осмислених учнями зв'язків і відношень між знаннями;
- систематичність – осмислення складу певної сукупності знань в їх ієрархічних і послідовних зв'язках;
- системність – осмислення учнем місця знань в структурі наукової теорії;
- оперативність – вміння самостійно знаходити варіативні способи застосування знань у змінених умовах;
- конкретність – вміння розкласти знання на елементи [7, с. 306].

Діяльнісний критерій визначає здатність вибирати для різних видів діяльності засоби інформаційних, комп'ютерних та телекомунікаційних технологій щодо їх здійснення, вміння творчо підходити до вибору способів вирішення завдань.

Кожен критерій вимагає розроблення відповідних показників, на основі яких можна визначити рівень володіння інформаційною культурою майбутніх фахівців за допомогою певних психолого-педагогічних методів.

Таблиця 1.1

Назва компонента	Назва критерію	Рівні та показники
Інформаційна компетентність	Мотиваційно-ціннісний	<i>Високий</i> – висока внутрішня мотивація щодо використання комп'ютерних технологій; – усвідомлення цінності набуття нових знань і умінь щодо використання комп'ютерних технологій; – схильність до самореалізації та самовдосконалення у своїй майбутній професії; – прагнення до вивчення нових програмних продуктів з метою підвищення свого професіоналізму;
	Когнітивний	
	Діяльнісний	
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Середній</i> – керування зовнішніми чинниками мотивації до навчання комп'ютерних дисциплін; – неповне усвідомлення цінностей набуття нових знань і умінь щодо використання комп'ютерних технологій; – частково сформовані знання про роль і значення інформації в професійній діяльності; – поверхові знання з апаратного та програмного забезпечення комп'ютера; – вміння працювати з прикладними програмами переважно за зразком; – епізодичні прояви до застосування Інтернет-технології у своїй професійній діяльності;
	Когнітивний	
	Діяльнісний	

Інформаційна етика		– творчий підхід по виконанню завдань практично не використовується.
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Низький</i> – відсутність навчальної мотивації до використання комп'ютерних технологій та прагнення до самореалізації; – відсутність усвідомлення цінностей набуття нових знань і умінь щодо використання комп'ютерних технологій; – відсутність розуміння сутності інформації; – відсутність знань з галузі інформатики; – відсутні знання з апаратного та програмного забезпечення комп'ютера; – вміння працювати в прикладних програмах тільки за зразком; – несистематичне уявлення про можливість використання Інтернет-ресурсів; – відсутній творчий підхід до вирішення завдань.
	Когнітивний	
	Діяльнісний	
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Високий</i> – висока внутрішня мотивація до пізнання основних норм і правил при здійсненні діяльності в Інтернеті; – наявність знань про мораль і етику, її суть і зміст;
	Когнітивний	
	Діяльнісний	
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Середній</i> – часткова мотивація до пізнання основних норм і правил спілкування в Інтернеті; – епізодичні знання про моральну та етику, її суть і зміст;
	Когнітивний	
	Діяльнісний	

Інформаційна поведінка	Мотиваційно-ціннісний	<i>Низький</i> – відсутність мотивації до пізнання основних норм і правил спілкування в мережі Інтернет; – відсутність розуміння основних понять про мораль та етику, її суть і зміст;
	Когнітивний	– відсутні норми ділового спілкування; – відсутні знання правової відповідальності за розміщення інформації в Інтернеті;
	Діяльнісний	– відсутність міжособистісної взаємодії.
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Високий</i> – висока внутрішня мотивація до самовдосконалення в віртуальному житті; – знанням основних правила спілкування в мережі Інтернет; – вмінням визначати ризикові ситуації під час діяльності в Інтернет-мережі;
	Когнітивний	– вмінням аналізувати власну поведінку; – вмінням вести конструктивний діалог з віртуальним співрозмовником; – вмінням оцінювати вплив Інтернет-технологій на психіку і регламентувати час проведення в мережі;
	Діяльнісний	– знання основних правил безпеки при роботі з комп'ютером; – відсутність Інтернет-залежності; – дотримання здорового способу життя при роботі за комп'ютером.
	Мотиваційно-ціннісний	<i>Середній</i> – часткова мотивація до самовдосконалення в віртуальному житті; – фрагментарні знання правил спілкування в мережі Інтернет;
	Когнітивний	– поверхові уміння вести конструктивний діалог з віртуальним співрозмовником; – часткові уміння регламентувати час проведення в мережі та аналізувати власну поведінку; – несистемне знання основних правил безпеки при роботі з комп'ютером;
	Діяльнісний	– наявність часткової Інтернет-залежності. – часткове дотримання здорового способу життя при роботі за комп'ютером.
	Мотиваційно	<i>Низький</i> – відсутність мотивації до самовдосконалення

	-ціннісний	в віртуальному житті;
	Когнітивний	– відсутність знань основних правил спілкування в мережі Інтернет;
		– невміння давати оцінку власним діям;
		– відсутність знань основних правил безпеки при роботі з комп'ютером;
	Діяльнісний	– наявність Інтернет-залежності;
		– відсутнє дотримання здорового способу життя при роботі за комп'ютером.

Висновки до першого розділу

Для розуміння поняття «інформаційна культура» з'ясовано сутність понять «культура» та «інформація». Враховуючи багатогранність поняття «культура» у сучасній науці нараховується декілька сотень його трактувань. Узагальнивши наявні варіанти означень терміну «культура» і врахувавши, що вона складається з двох взаємопов'язаних компонентів – матеріальної і духовної, зроблено висновок: «культура» – це все, що людина створила власним розумом, а не отримала від природи; це історичний продукт, результат діяльності багатьох поколінь, кожне з яких використовувало матеріальні і духовні надбання своїх попередників, продовжувало розвивати науку, техніку, промисловість та змінювало суспільство, соціальні норми, форми індивідуальної поведінки відповідно до потреб соціального ладу.

«Інформація» – це відомості про об'єкти і явища навколишнього середовища, їх параметри, властивості та стан, які передаються усним, писемним або іншим способом. Основні властивості інформації: достовірність, об'єктивність, цінність, повнота, актуальність, зрозумілість.

Встановлено, що загальновизнаними компонентами культури особистості є політична, правова, моральна, естетична, етична, екологічна, комунікаційна, фізична, інформаційна.

Інформаційна культура як поняття утворилось в інформаційному суспільстві, коли інформація стала головним стратегічним ресурсом і були створені нові технології для обробки і передачі даних. Сутність поняття «інформаційна культура» полягає в тому, що вона є частиною загальної культури

і розглядається як ступінь досконалості людини, суспільства або визначеної його частини у всіх можливих видах робіт з інформацією: її одержанні, нагромадженні, кодуванні і обробці та створенні якісно нової інформації, передачі і практичного використання. Інформаційна культура є важливою характеристикою як окремого члена суспільства, так і суспільства в цілому.

У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється досить велика увага проблемі формування інформаційної культури особистості: науковцями досліджено проблеми формування вмінь використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі, формування інформаційної культури учнів різних спеціальностей та освітньо-кваліфікаційних рівнів, підготовки майбутніх учителів до використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Особливе місце в формуванні інформаційної культури суспільства займає формування інформаційної культури майбутнього фахівця, адже саме володіння інформацією дає змогу якнайкраще вирішувати покладені перед ним завдання: вміти знаходити найновішу інформацію, володіти методами її збору, опрацюванням тощо.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури виокремлено структурні компоненти інформаційної культури майбутніх фахівців, зокрема такі як: інформаційна компетентність, інформаційна етика, інформаційна поведінка. Визначено основні критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний) показники та рівні (високий, середній та низький), на основі яких можна виявити стан сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

РОЗДІЛ 2. ВІРТУАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

2.1. Основні поняття віртуального освітнього середовища

Нині майбутній фахівець має вільно орієнтуватися у світовому інформаційному просторі, аналізувати великий обсяг інформації та бути здатним до освіти протягом усього життя.

Проте між об'єктивно зростаючими суспільними вимогами й фактичною готовністю майбутніх фахівців до навчання у віртуальному інформаційно-освітньому середовищі наявні суперечності.

Проблема створення віртуального середовища під час навчання не є новою. Окремі її аспекти досить широко представлені як у вітчизняній, так і в закордонній науковій літературі. Останнім часом предметом наукових досліджень є віртуальне освітнє середовище як невід'ємний компонент сучасної системи освіти (М. Вайндорф-Сисоева), як інноваційна складова частина освітнього процесу у вищій школі (М. Скуратівська, С. Попадюк), як складник дистанційного навчання (Ю. Фальштинська); переваги і недоліки віртуального навчального середовища (О. Архіпова); психологічні особливості віртуального освітнього середовища (М. Смульсон), історія виникнення, класифікація та функції інформаційно-освітнього середовища навчання (Н. Тверезовська, Д. Касаткін); створення віртуального навчального середовища засобами сучасних інтернет-сервісів (К. Телятник, І. Сокол); сутність та психолого-педагогічні умови створення віртуального навчального середовища (В. Терещук] тощо.

Серед закордонних дослідників організації навчання засобами віртуального освітнього середовища можна виділити таких, як: Кеннет Лінч, Джеймс Боксалл, Джулі Кесбі, Джингфан Фенг, Фенгру Хуанг, Хуей Лін, Бін Чен та ін.

Аналіз сучасної вітчизняної та закордонної наукової літератури свідчить про наявність великої кількості підходів до розуміння сутності поняття

«віртуальне інформаційно освітнє середовище», про відсутність єдності у визначенні цього поняття та його змісту, що говорить про складність феномену, що досліджується.

Окрім того, в українському науковому просторі приділено недостатньо уваги проблемі підготовки майбутніх фахівців за допомогою віртуального інформаційно-освітнього середовища. Незважаючи на те, що деякі електронні інформаційні ресурси й елементи віртуального освітнього середовища (електронна пошта, чати, форуми, блоги, комп'ютерні мультимедійні програми, електронні посібники, тренажери, медіаресурси) використовуються під час дистанційного й очного навчання, вони мають фрагментарний несистематичний характер через відсутність методологічної бази.

Поступовий перехід освіти від знаннєвої до віртуальної моделі, її розвиток в умовах стрімкої інформатизації суспільства зумовили появу нових термінів у науковому дискурсі, як-от: «віртуальне освітнє середовище», «віртуальне навчальне середовище», «інформаційно-освітнє середовище», «інформаційно-навчальне середовище», «навчальноінформаційне середовище» тощо.

Маємо досвід інтерактивної онлайн-взаємодії з учнями в середовищі Google Classroom, яке дає змогу: забезпечити єдність аудиторної й позааудиторної роботи (групова, самостійна, індивідуальна тощо); реалізувати ефективну взаємодію суб'єктів навчання в режимі реального часу через: створення завдання для кожного конкретного курсу і групи з гіперпосиланням на мультимедійний контент; редагування та коментування стану виконання завдань учнями; об'єднання окремих завдань у тематичні модулі; публікацію оголошення, запитання, інформаційних дайджестів тощо; здійснення контролю за індивідуальним виконанням завдань учнями як в аудиторний, так і в позааудиторний час; установлення термінів виконання кожного завдання; коментування переглянутого мультимедійного контенту, запропонованого до завдань; оцінення навчальних досягнень учнів; копіювання навчальних досягнень до таблиці Google для створення статистичних звітів, наочного моніторингу якості навчання.

Оскільки в межах Google Classroom відбувається взаємодія всіх суб'єктів навчання («учень – учень», «учень – учнівська група», «викладач – учень», «викладач – учнівська група») не тільки за дистанційного навчання (навчальна комунікація поза закладом освіти), а й за традиційного очного (навчальна комунікація в межах закладу освіти) з використанням електронної пошти, електронних конференцій та інших комунікаційних засобів мережі Інтернет (Docs, Drive, Presentations, YouTube, Presentations, Maps, Earth, Sheets, Forms тощо), то вважаємо за доцільне використовувати поняття «віртуальне інформаційно-освітнє середовище».

Перш ніж сформулювати сутність досліджуваного нами поняття, вважаємо за необхідне розглянути визначення, які пропонують науковці для означення суміжних понять: «віртуальне освітнє середовище», «віртуальне навчальне середовище», «інформаційно-освітнє середовище» та ін. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Підходи науковців до сутності досліджуваного поняття

Назва	Дослідники	Дефініція
Віртуальне освітнє середовище	М. Вайндорф-Сисоева	інформаційний зміст і комунікативні можливості локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж, які формуються і використовуються для освітніх цілей усіма учасниками освітнього процесу
	Т. Журавель та Н. Хайдарі	відкрита система, у рамках якої на основі застосування технологій віртуальної реальності забезпечується ефективне інтерактивне самонавчання в освітньому процесі
	М.Скуратівська та С. Попадюк	організована система інформаційних, технологічних, дидактичних ресурсів, різних форм комп'ютерної та телекомунікаційної інтеракції освітніх суб'єктів
Віртуальне навчальне середовище	О. Архіпова	програмна система, створена для підтримки дистанційного навчання з наголосом саме на навчанні, на відмінну від керованого навчального середовища, якому властивий акцент на управлінні процесом навчання

	В. Терещук	імерсивне, спеціально організоване навчальне середовище, що відзначається наближеністю до реальності, психологічною достовірністю сприйняття та спрямованістю на досягнення навчальних цілей
	Ю. Фальштинська	система управління освітнім процесом, яка створена для навчальної діяльності учнів і забезпечує необхідне поповнення й ресурси для поширення знань успішного навчання
	Джингфан Фенг	моделювання методу навчання, моделі мислення, способу пізнання та засобів контролю в реальному навчальному середовищі
Інформаційно-освітнє середовище	О. Іванова	інформаційний простір, який дозволяє кожній людині отримувати інформацію в тому обсязі, який необхідний їй для саморозвитку
	О. Обдалова	умови інформаційного обміну, які забезпечуються за допомогою програмних засобів, що спрямовані на задоволення освітніх потреб користувачів, створювані взаємопов'язаними між собою умовами інформаційного обміну освітніх закладів
Інформаційно-навчальне середовище	І. Белишева	система, яка відображає взаємозв'язок умов і має такі риси, як: доступність інформаційного ресурсу для всіх суб'єктів педагогічного процесу; інтерактивний характер середовища, що ґрунтується на комунікаціях, насиченості освітніми ресурсами, можливістю змінювати цілі, методи, форми організації навчання; асинхронність використання, можливість зберігати й накопичувати інформацію

	Д. Качалов	відкрита система, яка акумулює в собі цілеспрямовано створювані організаційно-педагогічні, процесуально-технологічні, інформаційні ресурси та на єдиних ціннісно-цільових підставах забезпечує інноваційність як засіб і механізм формування компонентів педагогічної культури, формування суб'єктної позиції вчителів і змістовне наповнення форм, методів і прийомів, технологій, спрямованих на формування педагогічної культури учнів – майбутніх учителів
Навчально-інформаційне середовище	С. Лещук	система інформаційно-комунікаційних і традиційних засобів, спрямованих на організацію та проведення навчального процесу, орієнтованого на особистісне навчання в умовах інформаційного суспільства
Електронне навчальне середовище	Кеннет Лінч, Джеймс Боксалл, Джулі Кесбі	матеріали онлайн-курсів, які використовуються для підтримки традиційного навчання і подаються в мережі інтернет
Віртуальне навчальне середовище	Фенгру Хуанг, Хуей Лін, Бін Чен	концепція віртуального світу, яка посилялася на реальний світ і представлена у п'яти таких типах: інтернет-простір, простір даних, 3D-графічний простір, особистісний перцептивно-когнітивний простір і соціальний простір

З таблиці 2.1 видно, що поняття «середовище» іноді тлумачать як «умови інформаційного обміну», «інформаційний простір», «інформаційний зміст і можливості», але більшість визначень трактується з позиції системного підходу, відповідно до якого середовище є системою взаємопов'язаних, взаємозумовлених компонентів, що утворюють єдине ціле, яке виконує якісно нову функцію, не притаманну окремим її елементам. Услід за М. Скуратівською та С. Попадюком вважаємо, що досліджуване середовище «утворюється освітніми суб'єктами, а не технічними засобами чи

електронними посібникам, тому існування його поза комунікацією учнів, викладачів, фасилітаторів, адміністраторів, розробників дистанційних курсів тощо неможливе» [32, с. 252].

Не заперечуючи визначень, даних іншими авторами, вживатимемо поняття «віртуальне освітнє середовище», оскільки в такому середовищі кардинально змінюється характер взаємодії всіх суб'єктів навчання. Ми навмисне уникаємо терміна «навчання», оскільки розглядаємо його як активну пізнавальну діяльність, під час якої учні під керівництвом викладача оволодівають знаннями, уміннями, навичками й розвивають пізнавальні сили і здібності. Залучення майбутнього вчителя до віртуального інформаційно-освітнього середовища передусім передбачає зміну ролі викладача з керівника й ментора на фасилітатора й модератора, який допомагає учню визначити індивідуальну освітню траєкторію, спланувати персональний шлях реалізації особистісного потенціалу.

Отже, під віртуальним освітнім середовищем розуміємо цілісну організовану систему різноманітних ресурсів (інформаційних, дидактичних, технологічних) і форм інтеракції (синхронної, асинхронної; очної, дистанційної; комп'ютерної, телекомунікаційної) освітніх суб'єктів, спрямованих на формування їхньої індивідуальної освітньої траєкторії.

Освітній процес, організований за допомогою віртуального освітнього середовища, є подібним за структурою до традиційного й охоплює ціле-мотиваційний, змістово-операційний, емоційно-вольовий, оцінно-результативний компоненти, але реалізуються вони за допомогою комп'ютерно-орієнтованих засобів навчальної комунікації та комп'ютерно-орієнтованих засобів навчальної діяльності.

На відміну від традиційного навчання він має низку переваг:

- підвищення ефективності освітнього процесу завдяки інтенсифікації процесу пізнання й міжособистісної інтерактивної комунікації;
- постійний доступ до мультимедійного контенту як у Google Classroom, так і за його межами;

- заощадження часу учня через відсутність необхідності опрацьовувати навчальний матеріал «вручну»;
- індивідуалізація освітнього процесу;
- формування інформаційної культури майбутнього фахівця;
- продуктивніше засвоєння навчального матеріалу завдяки доступу до тренажерів, сайтів.

Попри очевидну низку переваг віртуального освітнього середовища застосування його серед учнівської й викладацької спільноти відбувається повільно. Така ситуація склалася деякою мірою через низький рівень комп'ютеризації як закладів освіти, так і самих освітніх суб'єктів. Залежно від специфіки навчальної дисципліни кількість і якість необхідних програмних продуктів може бути досить низькою. Також має місце недооцінка ролі віртуального освітнього середовища у професійному становленні майбутніх фахівців і відсутність економічних стимулів.

2.2. Реалії та перспективи віртуального освітнього середовища

Віртуальність все більше привертає увагу професіоналів у сфері електронного навчання: вже більше десяти років дистанційне навчання успішно використовується організаціями та закладами освіти. Учням надається навчальне середовище, яке не тільки відтворює зустрічі віч-на-віч, але й пропонує цілий ряд інструментів для спільної роботи. Навчальні портали були створені для неформального навчання та вивчення конкретних тем. Такі середовища зараз називають «віртуальними освітніми середовищами». Основним викликом наразі є створення необхідних умов для постійних закладів освіти, де учні можуть зануритися в такі віртуальні середовища.

Підґрунтям для розгляду питань віртуального освітнього середовища є численні дослідження науковців. Так удосконалення системи стратегічного управління освітньою системою із застосуванням сучасних інформаційних технологій, управління з інноваційним потенціалом досліджували А. Андрощук, В. Кремень, Л. Гайдук, В. Грига, О. Косенко, Б. Одягайло,

розкриттям організаційних аспектів впровадження нових інформаційних технологій в освітній процес займалися В. Биков, Т. Бай, М. Жалдак, М. Гайдук, М. Грига, Б. Одягайло та ін., проблеми оцінювання та моніторингу якості освіти розглядали Б. Вульфсон, Г. Кельс, Г. Мотова, О. Ляшенко.

Основні ідеї освітнього процесу висвітлені у концептуальних засадах національних нормативних документів, зокрема: «Закон України про освіту», «Державна доктрина розвитку освіти», Державна програма «Освіта», «Україна ХХІ століття».

Проте віртуальність освітнього середовища в умовах швидкого розвитку ІТ-технологій досі є актуальною проблемою дослідження, адже сьогодні в сучасних умовах не можливо здійснити підготовку майбутніх фахівців без системності використання засобів дистанційного навчання.

В останні десятиліття поширення та розвиток цифрових технологій змінює технологічні методи та прийоми освітнього процесу у закладах освіти, сприяє інтенсифікації освітнього процесу, покращує інформаційно-ресурсне забезпечення та є передумовою розвитку якісно нових віртуальних освітніх середовищ у закладах освіти.

Віртуальний освітній простір – це простір, в якому сенсорні, емоційні, творчі та інтелектуальні здібності учнів можуть бути використані та поширені на світ через відкриття їх зовнішньої сфери у формі учнівської діяльності.

Згідно з опитуванням, проведеним Elearning Media Group, 64% корпоративних респондентів вже використовують віртуальне навчання, а 18% мають намір запровадити його найближчим часом. Використання віртуальних світів у навчанні збільшиться на 250% для 20% організацій у наступному році. Співпраця та соціальне навчання також набирають обертів: згідно з опитуванням, 77% організацій планують або вже використовують такі підходи до навчання персоналу [45].

Науковці вказують на такі ключові особливості, які принципово відрізняють віртуальний освітній процес від інших видів освітніх процесів:

- попередня невизначеність цього процесу для суб'єкта взаємодії;

- унікальність взаємодії суб'єкта, в тому числі взаємодії з реальним освітнім об'єктом;
- існування віртуальних освітніх процесів лише під час взаємодії [34].

По-перше віртуальне освітнє середовище містить інформаційне наповнення та комунікаційні можливості локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж, що формуються всіма учасниками освітнього процесу і використовуються в освітніх цілях.

По-друге віртуальне освітнє середовище створюється і розвивається для ефективної комунікації всіх учасників освітнього процесу.

По-третє віртуальне освітнє середовище відрізняється від традиційного освітнього середовища способом отримання (і надання) освіти та характером освітньої комунікації.

О. Грибюк розглядає віртуальне освітнє середовище, як творче середовище, в якому учні мають високу внутрішню мотивацію, учні мають високу емоційну мотивацію і навчання є можливим. Передумовами для навчання у віртуальному освітньому середовищі автор вважає впровадження особистісно-орієнтованої освітньої парадигми, яка не вимагає абсолютизації методів навчання [8].

На думку експертів ЮНЕСКО, створення національних віртуальних університетів дозволить урядам сконцентрувати якісні технічні та людські ресурси; зосередити зусилля віртуальних університетів на нагальних потребах національного ринку праці та системи освіти; використовувати та розвивати існуючу інфраструктуру інтернет-технологій, підтримувати розвиток електронного навчання в традиційних освітніх організаціях; забезпечувати перевагу вітчизняних програм електронного навчання над зарубіжними програмами електронного навчання; експортувати програми електронного навчання [30].

Європейські дослідники розглядають віртуальний університет як сервер з багатогранним програмним середовищем, що підтримує освіту через Інтернет або інтранет, з поширеними веб-браузерами, такими як MS Internet Explorer,

Mozilla Firefox і Opera. За його допомогою передбачається розповсюджувати навчальні матеріали. Саме процес пізнання перетворює інформацію на об'єкти знань. Теоретично об'єкт знань визначається як набір структурних компонентів, таких як мета, визначення контексту або середовища, що відповідає об'єкту знань, очікувана зміна, опис дій, що ведуть до вирішення проблеми і досягнення мети, а також передбачення результату [44].

Якщо розглядати віртуальне освітнє середовище з технологічної точки зору, то це інформаційний простір взаємодії учасників освітнього процесу, що генерується інформаційно-комунікаційними технологіями і включає в себе сукупність комп'ютерних засобів і технологій, що дозволяють управляти змістом освітнього середовища і здійснювати комунікацію між учасниками.

Віртуальне освітнє середовище є складною саморегульованою системою (в організаційному та комунікативному аспектах), яка коригує та само вдосконалює (у відповідь на зміну обставин) поведінку та дії учасників комунікативного процесу (поступово налагоджуючи ефективну комунікацію та вдосконалюючи її в міру засвоєння) засоби забезпечення прямого зворотного зв'язку між викладачем, учнем та іншими учасниками освітнього процесу).

Варто зазначити, що організація освітніх процесів у віртуальних середовищах вимагає нових управлінських підходів, які вирішують питання ефективного управління віртуальними командами, включаючи використання інструментів спільної роботи та питання довіри. Віртуальні освітні середовища потребують програмно-методичних платформ, які забезпечують:

- широкий спектр форм взаємодії між членами віртуальної команди (учнями та викладачами), включаючи інструменти командної роботи;
- надають можливість доступу до знань з інтернет-джерел, систематизації та обробки інформації, зберігання отриманих знань та застосування їх на практиці;
- надають інструменти для створення нових знань, які можуть бути використані іншими членами команди;
- забезпечують доступ учасників освітнього процесу до освітнього

контенту (інформації та програмного забезпечення) у будь-який час, незалежно від їхнього місцезнаходження;

- підтримують мотивацію учнів до здобуття знань та творчої діяльності.

Вирішенню цих завдань сприяє використання соціального програмного забезпечення зокрема:

- орієнтація на використання веб-сервісів (соціальні мережі, блоги, форуми, вікі, теги, закладки тощо) та розподілене використання ресурсів;
- формування спільнот, використання «колективних знань» у спілкуванні та підтримці нових знайомств, розвиток специфічних соціальних сервісів;
- роль користувачів змінюється від пасивних читачів до творців контенту (знань);
- систематизація інформації за допомогою ключових слів (тегів);
- застосування спеціалізованих технічних засобів (синдикація контенту (RSS, Atom), AJAX, mash-up технології) [17, с. 62].

Віртуальні навчальні середовища швидко розвиваються як багаторівневі та багатофункціональні системи, що поєднують у собі:

- інноваційні та традиційні технології, призначені для взаємодії учасників освітнього процесу, в рамках відкритої моделі асинхронного персонального навчання;
- інформаційні ресурси: бази даних, знань, бібліотеки, електронні навчальні матеріали тощо;
- сучасні програмні засоби: програмні оболонки, засоби електронної комунікації (рис. 2.1).

На думку І. Малицької віртуальні навчальні спільноти формують відповідне віртуальне освітнє середовище, у якому можна створювати і використовувати різні інформаційні ресурси, навчатися, залучаючи певні технологічні інструменти. Водночас автор вважає, що інноваційний інструментарій постійно проходить процес удосконалення і розвитку [21, с. 279].

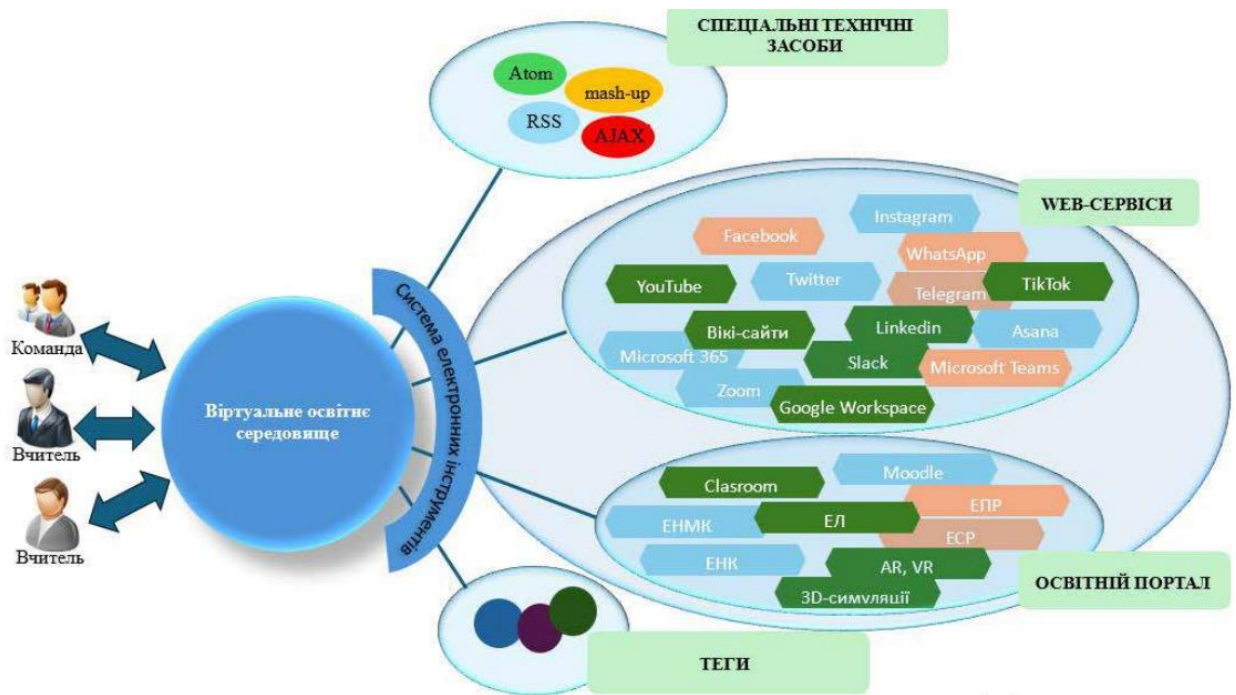


Рис. 2.1. Структура віртуального освітнього середовища

Нині соціальні сервіси активно використовуються не тільки у навчанні а й у бізнесі: за даними дослідження Cisco [20, с. 381], 75% опитаних компаній використовують соціальні мережі для бізнес-цілей, а 50% активно користуються мікроблогами. Таким чином, соціальні сервіси стають невід’ємним атрибутом сучасних компаній, особливо віртуальних. Що стосується впровадження соціальних мереж в освітній процес, то вони можуть не тільки вирішувати професійні освітні завдання (наприклад, контроль знань та гнучка взаємодія між викладачами та учнями), але й підвищувати інтерес учнів до процесу здобуття знань.

Віртуальні освітні середовища виконують наступні *функції*:

- інформаційно-освітню (навчальна інформація подається в різних формах);
- комунікативну (навчання відбувається в діалозі з учасниками освітнього процесу);
- контрольню-управлінську (комплексні заходи та засоби контролю для управління рівнем знань, умінь і навичок).

Розглянемо *переваги* віртуальних освітніх середовищ.

Гнучкість: Учні мають можливість:

- навчатись віддалено оскільки навчання відбувається з використанням інтернет-технологій, відстань між місцем знаходження учня та закладом освіти не перешкоджає ефективному освітньому процесу;
- навчатися у зручній для себе час, кожна людина має індивідуальний біологічний годинник і може обирати час занять відповідно до нього;
- навчатися у власному темпі та ритмі;
- коригувати освітній процес, розробляючи власну дидактику, наприклад, читати частини лекцій чи семінарів, звертатися до матеріалу, збереженого з попередніх занять, тощо, а також використовувати віртуальні зустрічі з викладачами;
- зосереджуватись на конкретних розділах і приділяти кожному розділу, модулю чи блоку стільки часу, скільки необхідно, так учень зможе заощадити час і вчитися швидше;
- взаємодіяти індивідуально з викладачем, адже технологічна та змістовна інтерактивність цього процесу дозволяє навчання у віртуальному освітньому середовищі реалізувати вимоги особистісно-орієнтованості та суб'єктності в освіті.

Модульність: Здобувачі освіти мають можливість формувати навчальну програму курсу відповідно до своїх індивідуальних потреб із серії незалежних модулів (обов'язкових та вибіркових). Модулі адаптовані до віку та доступні від базового до просунутого рівнів.

Економічна ефективність: Використання віртуальних навчальних середовищ знижує витрати на освіту як для здобувачів освіти, так і для системи освіти, оскільки дозволяє максимально ефективно використовувати навчальний простір, час і технологічні засоби.

Інтерактивність: Навчання базується на обміні інформацією між учнями та системою в цілому, в процесі постійної комунікації між учнями та викладачами, тьюторами та адміністраторами. В освітній процес впроваджується багатовекторна система взаємодії.

Продуктивність та ефективність: визначаються самостійним та усвідомленим вибором здобувачем освіти модулів курсу, рівнів (базовий чи просунутий), керуючись власною оцінкою компетентності здобувача освіти та реальною потребою в конкретних знаннях, уміннях та компетенціях. Продуктивність та ефективність навчання підвищується порівняно з іншими формами навчання.

Індивідуалізація навчання: Для здобувачів освіти забезпечується можливістю вибору модуля курсу, рівня викладу навчального матеріалу та управлінських завдань, а також темпу навчання. Завдяки різним моделям навчання всі тренінги адаптуються до рівня базової підготовки та потреб слухача.

Мотивація: Віртуальне освітнє середовище насичене інформацією і, таким чином, представляє своєрідний освітній потенціал. З його допомогою вчитель, тьютор, спочатку намагається запустити прагнення в здобувача навчатися, потім «закидає» його інформацією, яка створює і підтримує надію, оскільки мотивація учня знаходить підтримку, посилюється і стимулюється. Однак під час навчальної взаємодії у віртуальному освітньому середовищі учні можуть бути фізично ізольовані від закладу освіти і перебувати поза візуальним контролем викладача.

Активність учнів: Умови навчання у віртуальних освітніх середовищах заохочують активну, динамічну, розумову та емоційну участь учнів в освітньому процесі, задіюють усі можливі органи чуття, провокують реакції, ставлять запитання, надають варіанти, змушують аналізувати, узагальнювати та спостерігати.

Таким чином, практичне використання потенціалу віртуальних освітніх середовищ в освіті надає переваги гнучкості, модульності, інтерактивності, продуктивності, ефективності, індивідуалізації навчання, мотивації та активності учнів.

Використання можливостей віртуальних освітніх середовищ призводить до швидкої адаптації та нових форм навчання в яких відбувається зміна ролей

і функцій викладачів. Створення віртуальних освітніх середовищ передбачає появу нових функцій у викладачів. Роль викладача змінюється. У контексті віртуальних освітніх середовищ діяльність викладача можна показати наступним чином:

- викладання та освітня діяльність у віртуальних освітніх середовищах (наприклад, проведення занять, онлайн-консультації, участь у форумах, блогах, веб-квестах і чатах, навчання створенню персоналізованого освітнього середовища);
- автори та розробники електронних навчальних курсів;
- консультанти, які організовують професійний педагогічний супровід у процесі навчання;
- віртуальні психологи, які створюють приємні умови для навчання [10].

У віртуальних освітніх середовищах викладачі можуть прогнозувати наслідки своїх дій, визначати послідовність в освітньому процесі, формувати стратегію і тактику навчальної діяльності, розробляти або обирати відповідні технології та форми навчання. В цьому середовищі відбувається самонавчання та взаємо навчання викладача й учня, це є особливостями навчання в моделі відкритої освіти.

Нова роль викладача наділяє його новими функціями:

- підготовка навчально-методичних матеріалів та розміщення навчальних матеріалів у віртуальному освітньому середовищі;
- проведення вступних організаційних занять, які пояснюють, як відбувається навчання у віртуальному освітньому середовищі, як ознайомитися з матеріалом, як виконувати завдання, як брати участь у форумах, як спілкуватися тощо;
- дистанційне відстеження ефективності засвоєння матеріалу здобувачами освіти;
- дистанційна перевірка та керування самостійним виконанням здобувачами освіти завдань;
- участь у групових дискусіях, форумах, чатах, вебінарах та вебквестах;

- спілкування зі здобувачами освіти через форуми, системи миттєвих повідомлень, Viber тощо;
- аналіз результатів виконання завдань, професійна освітня підтримка здобувачів освіти.

Обов'язковою умовою створення викладачами віртуального освітнього середовища є опора на сучасні принципи навчання – індивідуалізацію та практичну спрямованість, які є пріоритетними напрямками в освіті сьогодні. Беручи до уваги індивідуальні потреби та рівень розвитку здобувачів освіти, викладачі мають структурувати своє віртуальне освітнє середовище. Водночас воно має бути достатньо гнучким і відкритим.

У віртуальному освітньому середовищі викладачі мають бути готові до використання нової форми спілкування – асинхронних «розмов» і віртуальних дискусій. У цьому випадку важливими критеріями є стислість і конкретність повідомлення та однозначність висловлювань.

Використання методу проектів вчителями у віртуальному освітньому просторі є важливим для налагодження віртуальної співпраці учнів під час виконання групових проектів.

Таким чином, викладачі у віртуальних освітніх середовищах (віртуальні вчителі) мають ряд відмінностей від викладачів у традиційних середовищах. Це проявляється в опосередкованому спілкуванні під час навчання, пошуку і доставці навчальних матеріалів та використанні інструментів віртуального освітнього середовища для зворотного зв'язку з учнями.

Крім того, можна відзначити багато інших відмінностей, таких як дистанційна підтримка та корекція, спрямованість роботи учнів та їхня готовність до співпраці з урахуванням їхньої мотивації. Водночас сучасний викладач – це професіонал, який володіє навичками роботи з наявною інформацією, усвідомлюючи, що комп'ютери та інформаційні технології створюють не тільки нові умови праці, але й нове поле існування з доступом до величезних інформаційних ресурсів людства – нові відносини між світом і людиною. Він має поєднувати в собі низку компетентностей. Це не лише

педагог, який викладає, але й педагог, який постійно навчається, вдосконалює методики та адаптується до інновацій у своїй галузі знань.

Таким чином, використання віртуальних освітніх середовищ здатне підвищити рівень пізнавальної активності, розширити і збагатити інформаційний потенціал учнів, адаптувати їх до життя і роботи в реальних ситуаціях, навчити жити в інформаційно насиченому суспільстві і бути потужним мотиваційним інструментом для підтримки і взаємодії.

2.3. Методи та підходи до розвитку інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі

Науковці вказують на такі ключові особливості, які принципово відрізняють віртуальний освітній процес від інших видів освітніх процесів:

- попередня невизначеність цього процесу для суб'єкта взаємодії;
- унікальність взаємодії суб'єкта, в тому числі взаємодії з реальним освітнім об'єктом;
- існування віртуальних освітніх процесів лише під час взаємодії.

По-перше віртуальне освітнє середовище містить інформаційне наповнення та комунікаційні можливості локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж, що формуються всіма учасниками освітнього процесу і використовуються в освітніх цілях.

По-друге віртуальне освітнє середовище створюється і розвивається для ефективної комунікації всіх учасників освітнього процесу.

По-третє віртуальне освітнє середовище відрізняється від традиційного освітнього середовища способом отримання (і надання) освіти та характером освітньої комунікації.

Варто зазначити, що організація освітніх процесів у віртуальних середовищах вимагає нових управлінських підходів, які вирішують питання ефективного управління віртуальними командами, включаючи використання інструментів спільної роботи та питання довіри. Віртуальні освітні середовища потребують програмно-методичних платформ, які забезпечують:

- широкий спектр форм взаємодії між членами віртуальної команди (учнями та викладачами), включаючи інструменти командної роботи;
- надають можливість доступу до знань з інтернет-джерел, систематизації та обробки інформації, зберігання отриманих знань та застосування їх на практиці;
- надають інструменти для створення нових знань, які можуть бути використані іншими членами команди;
- забезпечують доступ учасників освітнього процесу до освітнього контенту (інформації та програмного забезпечення) у будь-який час, незалежно від їхнього місцезнаходження;
- підтримують мотивацію учнів до здобуття знань та творчої діяльності.

Сьогодні соціальні сервіси активно використовуються не тільки у навчанні а й у бізнесі: за даними дослідження Cisco, 75% опитаних компаній використовують соціальні мережі для бізнес-цілей, а 50% активно користуються мікроблогами. Таким чином, соціальні сервіси стають невід’ємним атрибутом сучасних компаній, особливо віртуальних. Що стосується впровадження соціальних мереж у освітній процес, то вони можуть не тільки вирішувати професійні освітні завдання (наприклад, контроль знань та гнучка взаємодія між викладачами та учнями), але й підвищувати інтерес учнів до процесу здобуття знань [8]. То ж при плануванні навчання варто враховувати цей факт, розробляти такі освітні плани, які вже на етапі пізнання будуть формувати необхідні навички та уміння користуватись соціальними сервісами.

Використання можливостей віртуальних освітніх середовищ призводить до швидкої адаптації та нових форм навчання в яких відбувається зміна ролей і функцій викладачів. Створення віртуальних освітніх середовищ передбачає появу нових функцій у викладачів.

У віртуальних освітніх середовищах викладачі можуть прогнозувати наслідки своїх дій, визначати послідовність в освітньому процесі,

формулювати стратегію і тактику навчальної діяльності, розробляти або обирати відповідні технології та форми навчання. В цьому середовищі відбувається самонавчання та взаємонавчання викладача й учня, це є особливостями навчання в моделі відкритої освіти.

Нова роль викладача наділяє його новими функціями:

- підготовка навчально-методичних матеріалів та розміщення навчальних матеріалів у віртуальному навчальному середовищі;
- проведення вступних організаційних занять, які пояснюють, як відбувається навчання у віртуальному освітньому середовищі, як ознайомитися з матеріалом, як виконувати завдання, як брати участь у форумах, як спілкуватися тощо;
- дистанційне відстеження ефективності засвоєння матеріалу здобувачами освіти;
- дистанційна перевірка та керування самостійним виконанням здобувачами освіти завдань;
- участь у групових дискусіях, форумах, чатах, вебінарах та веб-квестах;
- спілкування зі здобувачами освіти через форуми, системи миттєвих повідомлень;
- аналіз результатів виконання завдань, професійна освітня підтримка здобувачів освіти, наприклад.

Обов'язковою умовою створення викладачами віртуального навчального середовища є опора на сучасні принципи навчання – індивідуалізацію та практичну спрямованість, які є пріоритетними напрямками в освіті сьогодні. Беручи до уваги індивідуальні потреби та рівень розвитку здобувачів освіти, викладачі повинні структурувати своє віртуальне навчальне середовище. Водночас воно має бути достатньо гнучким і відкритим.

У віртуальному навчальному середовищі викладачі повинні бути готові до використання нової форми спілкування – асинхронних «розмов» і

віртуальних дискусій. У цьому випадку важливими критеріями є стислість і конкретність повідомлення та однозначність висловлювань. Використання методу проектів вчителями у віртуальному освітньому просторі є важливим для налагодження віртуальної співпраці учнів при виконанні групових проектів.

Роль викладача у віртуальних освітніх середовищах значно відрізняється від ролі викладача у традиційних навчальних закладах. Це пов'язано з низкою особливостей віртуального освітнього середовища, які ставлять перед викладачами нові виклики та відкривають нові можливості.

Основні відмінності роботи викладача у віртуальному освітньому середовищі:

- опосередковане спілкування: у віртуальному освітньому середовищі спілкування між викладачем та учнями відбувається за допомогою онлайн-інструментів, що потребує від викладача нових навичок комунікації та вміння чітко та лаконічно формулювати свої думки;

- пошук та доставка навчальних матеріалів: у віртуальному освітньому середовищі викладач має самостійно знаходити та добирати навчальні матеріали, що відповідають потребам учнів та темі курсу. Це потребує від нього глибоких знань у своїй галузі та вміння працювати з інформаційними ресурсами;

- використання інструментів віртуального освітнього середовища: для ефективної роботи у віртуальному освітньому середовищі викладач має знати та вміти використовувати різні онлайн-інструменти, такі як платформи дистанційного навчання, системи тестування та оцінювання, форуми та чати;

- дистанційна підтримка та корекція: у віртуальному освітньому середовищі викладач не може надавати учням допомогу та консультації безпосередньо, тому він має вміти робити це дистанційно, використовуючи онлайн-інструменти та засоби комунікації;

- спрямованість роботи учнів: у віртуальному освітньому середовищі учні мають більше свободи та самостійності у навчанні, тому викладач має

вміти мотивувати їх та спрямовувати їхню роботу в потрібному напрямку;

- готовність до співпраці: у віртуальному освітньому середовищі важливою є співпраця між викладачем та учнями, тому викладач має бути готовим до спілкування та взаємодії з ними.

Вимоги до сучасного викладача:

- вміння працювати з інформацією: сучасний викладач має володіти навичками пошуку, аналізу та обробки інформації з різних джерел;

- знання інформаційних технологій: викладач має знати та вміти використовувати комп'ютери та інформаційні технології для роботи з навчальними матеріалами, спілкування з учнями та організації освітнього процесу;

- готовність до постійного навчання: у сучасному світі інформації та технологій викладач має постійно навчатися та вдосконалювати свої знання та навички;

- вміння адаптуватися до інновацій: викладач має бути готовим до змін та вміти адаптуватися до нових методів та технологій навчання.

Наразі, наша держава володіє багатими інформаційними ресурсами, які, безумовно, потребують якісного управління та захисту, щоб максимально ефективно використовувати їх для задоволення потреб країни та суспільства. Існує три види інформаційної безпеки [6, с. 15]:

- інформаційна безпека особи;
- інформаційна безпека суспільства;
- інформаційна безпека держави.

Основними цілями інформаційної безпеки є:

- конфіденційність інформації, тобто необхідність обмеження доступу до інформації певного кола осіб;
- неможливість несанкціонованого доступу до інформації, тобто знання конфіденційної інформації третіх осіб;
- цілісність інформації та пов'язаних з нею процесів (створення, введення, обробки та виведення);

- доступність інформації, тобто можливість забезпечити людям своєчасний і безперешкодний доступ до інформації, що їх цікавить;
- мінімізація ризиків інформаційної безпеки шляхом впровадження компенсаційних заходів;
- облік усіх процесів, пов'язаних з ризиком.

Беручи до уваги той факт, що віртуальне освітнє середовище є вразливим з точки зору безпеки інформації, підготовка експертів в організаціях з інформаційної безпеки є невід'ємною та важливою частиною національної інформаційної безпеки. Особливо в період військового стану і постійної загрози хакерських атак. Уже в процесі підготовки майбутнього фахівця слід брати до уваги ці обставини: вводити додаткові дисципліни, дбати про власні особисті дані, з боку держави має бути підтримка і акцент для формування правильної інформаційної гігієни та безпеки.

Робота викладача у віртуальних освітніх середовищах стає все більш складною та багатогранною. Викладач має володіти не лише знаннями у своїй галузі, але й навичками роботи з інформацією, комп'ютерами та інформаційними технологіями. Він також має бути готовим до постійного навчання та вдосконалення своїх знань та навичок.

2.4. Використання сучасних інструментів та технологій віртуального освітнього середовища у процесі формування інформаційної культури

У сучасному інформаційному суспільстві, де дані стають ціннішим ресурсом, ніж будь-коли раніше, формування інформаційної культури є ключовим навиком для кожної людини. Здатність ефективно шукати, оцінювати, використовувати та створювати інформацію є необхідною умовою для успішного навчання, роботи та повноцінного життя в цифровому світі. Сучасні інструменти та технології відіграють у цьому процесі все більш важливу роль.

Інформаційна культура є важливою складовою сучасного суспільства, яка визначає здатність людини орієнтуватися у величезному потоці інформації, критично оцінювати її, а також ефективно використовувати

сучасні технології для її обробки та передачі. Розвиток інформаційної культури стає ключовим завданням у сфері освіти, наукових досліджень та професійної діяльності. Сучасні інструменти та технології відіграють у цьому процесі вирішальну роль, сприяючи формуванню навичок аналізу, критичного мислення та ефективної комунікації.

Важливо відзначити те, що основи інформаційної культури мають закладатися на стадіях шкільної освіти, а потім процес одержання учнями нових знань, оволодіння сучасними технологіями має бути безперервним протягом усіх років навчання у ВЗО тому, щоб по завершенні навчання молодий фахівець міг застосовувати свої навички і вміння у практичній діяльності [37, с. 464].

Інформаційна культура – це сукупність знань, умінь та навичок, які дозволяють людині ефективно орієнтуватися в інформаційному просторі, критично оцінювати інформацію, використовувати її для вирішення завдань та спілкування. Вона включає в себе такі компоненти: інформаційна грамотність, медіаграмотність, цифрова грамотність. Для більш детального розуміння, які саме інструменти та технології допомагають формувати інформаційну культуру у сучасному світі, слід розглянути більш детально кожен компонент.

Інформаційна грамотність – це сукупність знань, навичок і вмінь, необхідних для пошуку, оцінки, використання та управління інформацією у сучасному світі. Вона є ключовою складовою загальної грамотності людини в умовах швидкого розвитку технологій та збільшення обсягу інформаційних потоків. У більш вузькому сенсі, інформаційна грамотність дозволяє користувачам ефективно працювати з інформацією в цифровому середовищі, зокрема в інтернеті, наукових базах даних, соціальних мережах і електронних бібліотеках.

Інформаційна грамотність важлива не лише для академічної та професійної діяльності, а й для повсякденного життя. Вона допомагає людям критично мислити, приймати обґрунтовані рішення та захищатися від дезінформації і маніпуляцій.

Інформаційна грамотність включає декілька важливих компонентів:

– Пошук інформації: здатність використовувати різні джерела

інформації (інтернет, бібліотеки, бази даних, наукові журнали) для вирішення конкретного завдання або відповіді на питання. Знання, як правильно формулювати запити для пошукових систем і баз даних, а також як використовувати оператори для точного пошуку.

- Оцінка достовірності інформації: критична оцінка якості, надійності та актуальності інформації. Уміння відрізняти перевірені джерела від ненадійних, ідентифікувати фейки, пропаганду та маніпуляції. Оцінка джерел наукових статей, книг, вебсайтів, блогів, публікацій у соціальних мережах.

- Інтерпретація та аналіз: розуміння контексту інформації, вміння робити висновки на основі отриманих даних. Здатність знаходити зв'язки між різними частинами інформації та робити на їх основі обґрунтовані висновки.

- Етичне використання інформації: Дотримання авторських прав, правильного цитування джерел, уникання плагіату. Розуміння юридичних та етичних аспектів використання інформації, зокрема в академічному та професійному середовищі.

- Організація інформації: здатність систематизувати, структурувати та впорядковувати інформацію для подальшого використання. Навички роботи з інструментами управління інформацією (менеджери цитування, системи управління знаннями).

- Комунікація та презентація інформації: уміння ефективно передавати інформацію аудиторії через різні канали комунікації (усні виступи, письмові звіти, презентації). Використання інструментів для візуалізації даних (графіки, діаграми, інфографіка).

З поширенням інтернету та інформаційних технологій роль інформаційної грамотності значно зросла. Сучасні технології відкрили нові можливості для доступу до інформації, однак це також створило нові виклики. Нижче наведено ключові аспекти *інформаційної грамотності* в контексті цифрових технологій:

- Цифрові інформаційні джерела: інтернет та цифрові бази даних надають величезні обсяги інформації, але не всі з них є надійними або якісними. Інформаційно грамотна людина має вміти орієнтуватися у цьому різноманітті,

знаходити науково обґрунтовані джерела та уникати поширення фейкових новин.

- Соціальні медіа: соціальні мережі стали одним із головних джерел інформації для багатьох людей. Водночас, вони є майданчиком для поширення дезінформації та пропаганди. Для користувачів цих платформ важливо навчитися критично оцінювати інформацію та перевіряти її на достовірність, особливо перед її поширенням.

- Штучний інтелект і алгоритми рекомендацій: алгоритми, що використовуються у соціальних мережах і пошукових системах, часто формують «інформаційні бульбашки», підбираючи контент відповідно до уподобань користувача. Це може обмежувати погляд на проблему або подію, тому важливо свідомо виходити за межі автоматично створених рекомендацій, шукаючи альтернативні точки зору.

- Кібербезпека та конфіденційність: інформаційно грамотна людина має знати про основи кібербезпеки, захисту особистих даних, а також вміти працювати з конфіденційною інформацією. Знання методів захисту персональних даних (двофакторна аутентифікація, шифрування) стає критично важливим у цифровому світі.

Інформаційна грамотність має вирішальне значення як у навчанні, так і на робочому місці. В освітньому середовищі учні мають вміти самостійно шукати інформацію для виконання дослідницьких завдань, проєктів, а також працювати з різними джерелами знань. Це дозволяє розвивати критичне мислення, розуміти наукові процеси та покращувати навчальні досягнення.

У професійному житті інформаційна грамотність допомагає спеціалістам залишатися конкурентоспроможними на ринку праці. Уміння швидко знаходити інформацію, аналізувати ринки, тренди або конкурентів, а також працювати з великими обсягами даних дає переваги у багатьох сферах діяльності: бізнесі, журналістиці, науці, медицині, маркетингу та багатьох інших.

Для розвитку інформаційної грамотності існує ряд ефективних методів, які можуть бути застосовані як у закладах освіти, так і самостійно:

- Освітні програми: школи, університети та інші заклади освіти

можуть інтегрувати курси з інформаційної грамотності в навчальні плани. Це можуть бути як окремі предмети, так і тренінги або семінари.

- Онлайн-курси: багато платформ, такі як Coursera, Udemy, edX, пропонують курси, присвячені інформаційній грамотності, де користувачі можуть навчитися навичкам пошуку, оцінки та використання інформації.

- Практика критичного мислення: важливо практикувати критичний аналіз інформації, яку отримуєш з різних джерел. Це можна робити через обговорення актуальних питань, аналіз медіаповідомлень або наукових досліджень.

- Використання інструментів для управління інформацією: системи управління джерелами (наприклад, Zotero, EndNote) допомагають організовувати, цитувати та зберігати інформацію, що підвищує ефективність роботи з великими обсягами даних.

Медіаграмотність є важливою складовою інформаційної культури в сучасному світі, де потік інформації неухильно зростає, а цифрові технології змінюють способи комунікації. Сьогодні кожен стикається з величезною кількістю медіаконтенту щодня: новини, соціальні медіа, реклама, телебачення та інтернет-сайти. У цьому контексті медіаграмотність стає необхідною навичкою, яка дозволяє людині не тільки орієнтуватися в потоці інформації, а й критично оцінювати її достовірність, зміст та вплив.

Медіаграмотність можна визначити як здатність людини розуміти, аналізувати, критично оцінювати медіаконтент та створювати його відповідно до етичних стандартів [38, с. 36]. Вона включає низку навичок, таких як:

- Критичний аналіз медіа: вміння оцінювати джерела інформації, розрізняти факти та думки, розпізнавати маніпуляції та дезінформацію.

- Розуміння структури медіа: знання, як створюються медіа, хто є авторами, яка їхня мета та яку аудиторію вони прагнуть залучити.

- Культурний та соціальний контекст: усвідомлення того, як медіа відображають та впливають на культуру, цінності та суспільні процеси.

- Вміння створювати медіаконтент: навички роботи з

медіатехнологіями, що дозволяють створювати власний контент (тексти, відео, зображення тощо) з урахуванням етичних норм та стандартів.

Основні складові медіаграмотності:

- Одна з ключових компетенцій медіаграмотної людини – це здатність критично аналізувати медіаповідомлення. Це означає, що людина має вміти ставити питання до отриманої інформації, наприклад: Хто є автором повідомлення? Які наміри стоять за його створенням? Які джерела були використані для підтвердження інформації?

- Медіаграмотність вимагає навичок розпізнавання фейкових новин, пропаганди, маніпуляцій та дезінформації. Це особливо актуально в епоху соціальних мереж, де інформація поширюється з неймовірною швидкістю, а фейкові новини часто стають вірусними раніше, ніж перевірена інформація.

- Важливо розуміти, що багато медіа мають власні комерційні чи політичні інтереси. Наприклад, реклама може впливати на зміст новинних матеріалів або визначати, які теми будуть висвітлюватись. Медіаграмотна людина має розуміти, як ці фактори можуть впливати на об'єктивність інформації.

- У час, коли кожен користувач інтернету може стати джерелом інформації, важливо розуміти відповідальність за її поширення. Медіаграмотність включає вміння оцінювати наслідки поширення недостовірної чи маніпулятивної інформації, а також враховувати етичні аспекти створення власного контенту.

- Окрім аналізу змісту медіа, сучасна медіаграмотність включає навички захисту своїх даних та конфіденційності в цифровому середовищі. Важливо вміти захищатися від шахрайства, кіберзлочинів, фішингу та інших загроз, що виникають у цифровому просторі.

Цифрова грамотність — це здатність людини використовувати цифрові технології, інструменти та ресурси для пошуку, управління, оцінювання, аналізу та створення інформації. Вона охоплює широке коло навичок, які допомагають людині адаптуватися до цифрового середовища та ефективно взаємодіяти з різноманітними цифровими платформами.

Цей термін виходить за межі простого вміння використовувати комп'ютери чи смартфони. Цифрова грамотність включає розуміння різних технологічних засобів, їх безпечне та етичне використання, а також здатність критично оцінювати інформацію, що надходить із цифрових джерел.

Цифрова компетентність передбачає впевнене та критичне використання цифрових технологій у професійній діяльності, повсякденному житті та спілкуванні, це є одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти України, які забезпечують удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність навчання, а також підготовку майбутніх фахівців до життя у цифровому суспільстві [40, с. 242].

Технічні навички є базовим елементом цифрової грамотності. Вони включають: вміння працювати з різними пристроями (комп'ютерами, смартфонами, планшетами), знання операційних систем, програмного забезпечення, мобільних додатків та інтернет-сервісів, навички роботи з текстовими редакторами, електронними таблицями, інструментами для створення презентацій, графічними редакторами тощо, вміння вирішувати технічні проблеми, налаштовувати пристрої, встановлювати програмне забезпечення.

Цифрова грамотність передбачає розуміння, як використовувати цифрові платформи для комунікації та соціальної взаємодії. Це включає:

- Уміння спілкуватися через електронну пошту, месенджери, відеоконференції.
- Використання соціальних мереж та інших платформ для професійного розвитку, нетворкінгу, обміну ідеями.
- Дотримання етикету онлайн-спілкування та принципів відповідальної поведінки в цифровому середовищі.

Цифрова грамотність не може бути повною без розуміння принципів цифрової безпеки. Це включає:

- Захист персональних даних та конфіденційної інформації.
- Розуміння основ кібербезпеки: створення надійних паролів, використання двофакторної автентифікації.

- Обізнаність про можливі загрози в інтернеті (фішинг, шкідливі програми, хакерські атаки).
- Навички безпечного використання соціальних мереж та інших цифрових платформ.

Цифрове середовище вимагає розвинених навичок критичного мислення та здатності вирішувати проблеми. Це включає:

- Здатність аналізувати складні питання та знаходити рішення в умовах постійних змін.
- Вміння оцінювати нову інформацію, продукти чи технології та вирішувати, чи є вони корисними.
- Розуміння контексту інформації та її впливу на життя людини чи організації [3, с. 23].

Цифрова грамотність є ключовим фактором соціального та економічного розвитку в умовах глобалізації. Більшість професій сьогодні вимагає цифрових навичок. Робота з офісними програмами, електронною поштою, інструментами для аналізу даних та управління проектами стала стандартом на робочих місцях. Володіння цифровими навичками може підвищити продуктивність працівника, забезпечити йому конкурентоспроможність на ринку праці та сприяти кар'єрному зростанню. Цифрові технології суттєво змінюють освітній процес. Викладачі та учні використовують інструменти для дистанційного навчання, віртуальних класів, доступу до величезних освітніх ресурсів онлайн. Цифрова грамотність дає можливість ефективно навчатися, знаходити додаткові ресурси та постійно розвиватися. Цифрова грамотність сприяє більш активній участі громадян у суспільних процесах. Соціальні мережі, блоги, платформи для петицій — це інструменти для впливу на громадську думку, обміну ідеями та участі в демократичних процесах. Люди з розвинутою цифровою грамотністю мають більше можливостей бути почутими. Цифрові інструменти допомагають людям вирішувати безліч повсякденних завдань: онлайн-покупки, оплата рахунків, бронювання квитків, пошук інформації. Уміння безпечно та

ефективно використовувати ці технології значно спрощує життя.

На основі інформації вище можемо виділити такі групи сучасних інструментів та технологій, що впливають на розвиток інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі:

- Пошукові системи та бази даних: Google, Bing, Вікіпедія, Google Scholar Інтернет-ресурси та наукові бази, забезпечують доступ до великої кількості наукових статей, книг та досліджень. Важливою частиною інформаційної культури є здатність використовувати ці ресурси для пошуку надійних джерел інформації та вміння правильно оцінювати їхню наукову достовірність.

- Соціальні мережі та платформи для обміну знаннями: соціальні платформи (Facebook, LinkedIn, Twitter) та спеціалізовані форуми для обміну інформацією (Reddit, Stack Overflow) сприяють комунікації, обміну досвідом та ідеями. Для розвитку інформаційної культури важливо вміти користуватися цими ресурсами для отримання нових знань і пошуку фахових контактів.

- Онлайн-курси та вебінари: платформи Coursera, Udemy, edX та інші пропонують широкий вибір онлайн-курсів з різних тем, що дозволяє самостійно здобувати нові знання, покращити рівень комунікації, доступність навчання та підвищення рівня самовдосконалення.

- Інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією: Kahoot, Mentimeter, Wordwall, Quizlet та інші. Вони дозволяють ділитися інформацією з великими групами людей з використанням візуальних та аудіоелементів.

- Програмні засоби для обробки даних: інструменти на кшталт Excel, Google Sheets, та спеціалізовані статистичні програми (SPSS, R, Python) дозволяють опрацьовувати великі обсяги інформації, аналізувати її та візуалізувати результати. Розуміння основ обробки даних та навички роботи з цими інструментами є важливою частиною інформаційної грамотності.

- Інструменти для створення контенту: Google Docs, Canva, Prezi та інші інструменти дозволяють створювати різноманітний контент – від текстів до презентацій та відео.

- Хмарні технології: використання хмарних сховищ (Google Drive,

OneDrive, Dropbox) полегшує зберігання, обробку та спільне використання інформації. Вони сприяють колаборації між користувачами, а також дозволяють отримати доступ до даних з будь-якого пристрою та місця.

Формування інформаційної культури у сучасному світі неможливе без використання новітніх технологій та інструментів віртуального освітнього середовища. Вміння ефективно збирати, аналізувати та використовувати інформацію є однією з ключових навичок сучасної людини. Технології, такі як хмарні сервіси, соціальні мережі, інструменти для аналітики даних та онлайн-навчальні платформи, відіграють вирішальну роль у цьому процесі. Проте важливою залишається здатність до критичного мислення та аналізу інформації, що дозволяє зберігати об'єктивність у інформаційному середовищі.

Висновки до другого розділу

У другому розділі висвітлені основні поняття віртуального освітнього середовища; реалії та перспективи віртуального освітнього середовища; педагогічні методи та підходи до розвитку інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі; використання сучасних інструментів та технологій віртуального освітнього середовища у процесі формування інформаційної культури.

Віртуальне освітнє середовище – це цілісна організована система різноманітних ресурсів (інформаційних, дидактичних, технологічних) і форм інтеракції (синхронної, асинхронної; очної, дистанційної; комп'ютерної, телекомунікаційної) освітніх суб'єктів, спрямованих на формування їхньої індивідуальної освітньої траєкторії.

Практичне використання потенціалу віртуальних освітніх середовищ в освіті надає переваги гнучкості, модульності, інтерактивності, продуктивності, ефективності, індивідуалізації навчання, мотивації та активності учнів.

Обов'язковою умовою створення викладачами віртуального освітнього середовища є опора на сучасні принципи навчання – індивідуалізацію та практичну спрямованість, які є пріоритетними напрямками в освіті сьогодні.

Беручи до уваги індивідуальні потреби та рівень розвитку здобувачів освіти, викладачі мають структурувати своє віртуальне освітнє середовище. Водночас воно має бути достатньо гнучким і відкритим.

Використання віртуального освітнього середовища здатне підвищити рівень пізнавальної активності, розширити і збагатити інформаційний потенціал учнів, адаптувати їх до життя і роботи в реальних ситуаціях, навчити жити в інформаційно насиченому суспільстві і бути потужним мотиваційним інструментом для підтримки і взаємодії.

Виділено такі групи сучасних інструментів та технологій, що впливають на розвиток інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі: пошукові системи та бази даних, соціальні мережі та платформи для обміну знаннями, онлайн-курси та вебінари, інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією, програмні засоби для обробки даних, інструменти для створення контенту, хмарні технології та ін.

Формування інформаційної культури у сучасному світі неможливе без використання новітніх технологій та інструментів віртуального освітнього середовища. Вміння ефективно збирати, аналізувати та використовувати інформацію є однією з ключових навичок сучасної людини. Технології, такі як хмарні сервіси, соціальні мережі, інструменти для аналітики даних та онлайн-навчальні платформи, відіграють вирішальну роль у цьому процесі. Проте важливою залишається здатність до критичного мислення та аналізу інформації, що дозволяє зберігати об'єктивність в інформаційному середовищі.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

3.1. Організація та методика проведення педагогічного експерименту

Основою експериментальної роботи було виконання поставлених завдань, які передбачали визначення етапів експериментального дослідження та визначення програми експерименту. Організація експерименту базувалася на розробленні критеріїв оцінювання рівня сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання, виявленні умов для проведення експерименту, проведенні експериментального дослідження, перевірці та аналізі отриманих результатів.

Під час проведення педагогічного експерименту здійснювалось автоматизоване оброблення результатів анкетування, що посилило рівень достовірності отриманих результатів, а використання відповідних цифрових технологій щодо підготовки, проведення та аналізу умов для формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання зумовило отримання відповідних висновків та рекомендацій.

Формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання є складним процесом, який включає в себе науково-теоретичні, методичні та організаційні заходи.

В основу дослідно-експериментальної роботи було покладено розроблення механізму організаційно-діагностичного супроводу та інструментарію для відстеження результатів педагогічного експерименту; визначення позитивних і негативних прогнозів експериментальної роботи.

Проаналізовано теоретичні засади формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання, науково-методичну літературу з проблем інформатизації освіти, визначено об'єкт, предмет дослідження; визначено мету та завдання дослідження; сплановано

дослідницькі процедури; визначено поняттєво-категоріальний апарат дослідження, здійснено аналіз формування інформаційної культури у педагогічній науці.

Завдання експерименту конкретизують мету дослідження, а саме: теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

Згідно із завданнями дослідження нами визначено експериментальну базу дослідження – Вінницький фаховий коледж економіки та підприємництва ЗНУ.

Для проведення дослідження було здійснено вибірку респондентів: 22 учні, що навчалися на суміжних спеціальностях у коледжі.

У ході дослідно-експериментальної роботи використовувались методи емпіричного дослідження, а саме: педагогічний моніторинг, тестування, вивчення й узагальнення вітчизняного та зарубіжного педагогічного досвіду, педагогічний експеримент. Використання цього методу здійснювалось з дотриманням загальних вимог – валідності, надійності та репрезентативності.

Для забезпечення репрезентативності вибірки у кожній одиниці генеральної сукупності була однакова ймовірність потрапляння у вибірку. Слід зазначити, що учні коледжу, які є об'єктами дослідження, в процесі навчання освоюють знання, уміння і навички комп'ютерного спрямування, що регламентуються єдиною освітньо-кваліфікаційною характеристикою та освітньо-професійною програмою.

Отже, обсяг генеральної сукупності передбачав включення учнів коледжу як таких, які після закінчення закладу освіти володіють приблизно однаковим рівнем інформаційної культури. Крім того, добір учнів здійснювався з однорідної сукупності учнів другого курсу, які згідно плану вивчали дисципліни циклу природничо-наукової та загальної підготовки, математичної та природничо- наукової підготовки, професійної та практичної підготовки.

Вищезазначені вимоги дали підстави не представляти всіх учнів коледжу, а обрати кількість респондентів-учнів для вибіркової сукупності, що найточніше відповідатиме характеристикам генеральної.

Варіант лабораторного експерименту дав можливість постійного контролю за впливом варіювання дії на ізольоване явище, адже експеримент проводився у строго визначених і контрольованих групах. Це стосувалося визначення певного набору компетентностей, який має входити до складу інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання, тобто враховувалися різні напрями підготовки учнів коледжу.

У ході констатувального експерименту проведено аналіз навчальних планів і робочих програм із комп'ютерних дисциплін, аналіз посібників, методичних розробок та рекомендацій, Інтернет-ресурсів, сформульовано висновок щодо необхідності упровадження в процес професійної підготовки учнів коледжу умов формування інформаційної культури.

Під час експерименту вивчалось явище інваріантних і варіантних компетентностей в учнів коледжу. Під інваріантними компетентностями ми розуміємо рівень вмінь та знань учнів у роботі з інформацією та комп'ютерними технологіями, а під варіантними – вміння працювати з інформацією та інформаційними технологіями, визначеними особливостями професійної діяльності.

Наступний етап було спрямовано на встановлення рівня інформаційної культури в майбутніх фахівців професійного навчання:

1. Визначити чинники впливу на інформаційну компетентність учнів, чинники впливу на усвідомлену мотивацію особистості учня, рівень самостійності та креативності, рівень виявлення певного стилю мислення.

2. Провести діагностику рівнів сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

- 3 метою визначення рівнів сформованості інформаційної культури в учнів перевірялись уміння і навички будь-якої діяльності, пов'язаної з інформацією, а також вміння і навички планування своєї майбутньої

професійної діяльності, проектування і побудови інформаційних моделей.

Для кожного випадку використовувались емпіричні методи дослідження. Для виявлення різних видів прояву інформаційної культури проводився аналіз як завдань, що виконувались в аудиторний час, так і завдань, що передбачали самостійне виконання в позааудиторний час.

Мета експерименту полягала у доведенні того, що використовуючи віртуальне освітнє середовище можна досягти високого рівня сформованості інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

Статистично-математичні методи, що використовувались під час експерименту включали якісний і кількісний аналіз емпіричних матеріалів, математичне узагальнення отриманих результатів експерименту.

Так, у процесі вивчення теми «Табличний процесор Excel» дисципліни «Інформаційні технології в комерційній діяльності» для учнів групи ФБСвн-21 спеціальності 0.72 «Фінанси, банківська справа та страхування» за традиційною програмою учні оволодівають інваріантними компетентностями у розрізі вивчення основних понять побудови таблиць, діаграм, графіків. Формуванню ж варіантних компетентностей учнів коледжу приділяється відносно невелика кількість навчального часу. Так, відношення щодо формування інваріантних та варіантних компетентностей складають 4:1, що становить 80 % матеріалу з набуття базових знань учнями з тем, що вивчаються та 20 % становить навчальний матеріал, що сприяє розвитку варіантних компетентностей.

Для визначення рівня знань і вмінь застосовувалась критеріальна шкала, яка мала три рівня (високий, середній, низький). Оцінювання проводилось за п'ятибальною шкалою.

Структура, критерії та показники сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання нами обґрунтовано в п. 1.3.

За допомогою визначених критеріїв проводилася діагностика рівня сформованості рівнів інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

Засобами реалізації обраних методів опитування та анкетування були інформаційні системи і технології; якісний і кількісний аналіз здійснювався за допомогою табличного редактора Microsoft Excel; узагальнення, моделювання та прогнозування педагогічного явища базувалося на використанні прийомів кореляційного аналізу.

Виявлення певного взаємозв'язку та залежності між чинниками, що безпосередньо впливають на загальний рівень сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців здійснювалося через визначення вектора залежних (тобто явища, що вивчаються) та вектора незалежних змінних (активні чинники, дію, яких можна виміряти). Вектор залежних змінних – рівень сформованості інформаційної культури в учнів коледжу. Вектори незалежних змінних – рівень знань учнів, уміння аналізувати і оцінювати явища за допомогою інформаційних систем, наявність власної позиції відносно необхідності використання тієї чи іншої інформаційної технології.

Виявлення особливостей формування інформаційної культури в учнів груп ФБСвн-21 та ОПвн-21 спеціальностей 0.72 «Фінанси, банківська справа та страхування» та 0.71 «Облік і оподаткування» та під час вивчення дисципліни «Інформаційні технології в комерційній діяльності». Цей метод відповідав вимогам системності, вибіркової та передбачуваності.

Результати спостереження показали, що учні готові до сприйняття спеціальної термінології, опрацювання та передачі інформаційних даних, застосування цифрових технологій в освітньому процесі.

Одним з елементів механізму організаційно-діагностичного супроводу педагогічного експерименту було тестування. Тестування відбувалося з чіткою фіксацією часу та визначеною кількістю питань. Метод тестування надав можливість не лише перевірити успішність учнів, а й став ключовим для визначення рівнів інформаційної культури. Тестування дозволило систематично самооцінювати проведену роботу з виявленням та розвитком змістового компоненту інформаційної культури учнів під час вивчення дисциплін циклу природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки,

математичної та природничо-наукової підготовки, професійної та практичної підготовки.

На етапі констатувального експерименту часто застосовувались такі методи опитування як бесіди та анкетування. За допомогою усних цілеспрямованих бесід з учнями було визначено основні труднощі у процесі формування інформаційної культури.

Основним методом збору даних на всіх етапах дослідження стало анкетування. Зокрема, анкета для визначення рівня володіння інформаційною культурою засобами інформаційно-комп'ютерних технологій (Додаток А), стала методом вивчення стану проблеми щодо знань апаратного забезпечення комп'ютера та вмінням володіти прикладним програмним забезпеченням, їх ставленні до самостійного здобуття знань з комп'ютерних технологій.

Анкета для визначення рівня сформованості в учнів знань та умінь щодо використання Інтернет-технологій (Додаток Б) допомогла визначити рівень володіння Інтернет-технологіями, виявити рівень знань щодо основних правил пошуку інформації, основних правил поведінки в мережі, вмінні аналізувати інформацію.

Для оцінювання рівня сформованості інформаційної культури в учнів коледжу за мотиваційно-ціннісним критерієм визначався рівень використання інформаційних технологій в освітньому процесі. У процесі навчання учні отримують офіційне оцінювання їхніх навчальних досягнень, які фіксуються в журналах обліку успішності академічних груп, відомостях обліку успішності залежно від форми контролю. Використання методу вивчення продуктів діяльності, а саме аналіз результатів тестів, лабораторних робіт, розрахунково-графічних робіт дав змогу з'ясувати значення якісного оцінювання навчальних досягнень учнів для визначення рівнів сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців під час вивчення дисциплін циклу природничо-наукової та загальноосвітньої підготовки, математичної та природничо-наукової підготовки, професійної та практичної підготовки.

Діагностичні зрізи знань учнів у вигляді індивідуальних завдань дали

можливість у ході експерименту за когнітивним критерієм визначити рівень умінь використовувати у своїй діяльності спеціальних програмних продуктів та Інтернет-ресурсів.

Оцінювання рівня інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання за діяльнісним критерієм здійснювалась на підставі аналізу результатів виконання завдань на дослідження інформації щодо правдивості та об'єктивності з паралельним урахуванням рівня креативності. Для аналізу робіт творчого рівня було обрано завдання, що передбачало створення web-сайтів, презентацій, публікації бази даних в Internet, використання case-засобів для проектування програм, розроблення програмних додатків засобами Visual Basic для обробки даних електронних таблиць Excel.

У процесі аудиторної роботи на заняттях з дисципліни «Інформаційні технології в комерційній діяльності» виявлялись відповідні теоретичні знання і практичні уміння організації самостійної роботи, створення інформаційного середовища, використання інформаційних технологій з метою збору, оброблення, зберігання та використання інформації. Одночасно проводились спостереження за контрольною та експериментальною групами в аудиторний і позааудиторний час.

Порівняльний аналіз рівнів сформованості інформаційної культури за мотиваційно-ціннісним, когнітивним і діяльнісним критеріями дав можливість довести ефективність проведеного експерименту. Крім того, застосування такого теоретичного методу як порівняння, сутність якого полягає у визначенні різниці та подібності, дало змогу порівняти рівні сформованості інформаційної культури в учнів контрольної та експериментальної груп згідно компонентів інформаційної культури після експериментального навчання; порівняти знання та вміння учнів контрольних і експериментальних груп за швидкістю засвоєння знань.

У ході експерименту встановлювався рівень узгодження даних спостереження з висунутою гіпотезою, яка полягала в тому, що підвищення

рівня сформованості інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання можливе через впровадження в освітню діяльність певного комплексу різнорівневих завдань, використовуючи віртуальне освітнє середовище, а саме: пошукові системи та бази даних, соціальні мережі та платформи для обміну знаннями, онлайн-курси та вебінари, інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією, програмні засоби для обробки даних, інструменти для створення контенту, хмарні технології та ін.; визначалися відмінності між гіпотезою і результатами спостереження та формулювався висновок щодо прийняття гіпотези.

В основу інтерпретації даних дослідження було покладено обґрунтування одержаних результатів, встановлені закономірності та тенденції у формуванні інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання, формулювання висновків на основі підтвердження гіпотези.

3.2. Результати педагогічного експерименту та їх аналіз

У рамках дослідження на базі «Вінницький фаховий коледж економіки та підприємництва ЗНУ» нами було проведено педагогічний експеримент, що мав на меті визначити ефективність використання віртуального освітнього середовища у формуванні інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

До експерименту були залучені учні двох груп ФБСвн-21, спеціальності 0.72 «Фінанси, банківська справа та страхування» і групи ОПвн-21 спеціальності 0.71 «Облік і оподаткування». В експерименті використовувались різні методи педагогічних досліджень, а саме: спостереження (предметом спостережень була навчальна діяльність учнів на заняттях); бесіда (проводилась із учнями під час проведення педагогічного експерименту на заняттях); аналіз документації (вивчались відомості учнівських журналів, результати навчальних досягнень та проектних робіт).

Нами були обрані контрольна та експериментальна групи, які мають

приблизно однакову успішність. У контрольній групі навчання проводилось за традиційною системою, а в експериментальній – за інноваційною, з використанням віртуального освітнього середовища, використовуючи пошукові системи та бази даних, соціальні мережі та платформи для обміну знаннями, онлайн-курси та вебінари, інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією, програмні засоби для обробки даних, інструменти для створення контенту, хмарні технології та ін. Учні експериментальної і контрольної груп одержували однаковий обсяг інформації однаковими методами (можливо з незначними варіаціями).

У ході педагогічного експерименту було проведено заняття у кожній групі, причому в експериментальній групі це були заняття з використанням віртуального освітнього середовища, а в контрольній – традиційні, з використанням статичної та натуральної наочності. Відбувалося спостереження за динамікою формування інформаційної культури в учнів експериментальної та контрольної груп.

За результатами констатувального експерименту було виявлено, що рівень сформованості інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання є досить неоднорідним. У першу чергу це пов'язано з тим, що учні перших курсів мають різний рівень комп'ютерної грамотності та шкільної підготовки.

До дослідно-експериментальної роботи було залучено 22 учні, з яких 11 учнів входили до експериментальної групи (ЕГ) – група ФБСвн-21 та 11 учнів до контрольної групи (КГ) – група ОПвн-21. Групи були розподілені зі збереженням умов репрезентативності та однорідності вибірки.

Формування експериментальних та контрольних груп відбувалося на основі результатів анкетування учнів коледжу, метою якого було визначення просторово-динамічних уявлень, умінь оперувати образами об'єктів і явищ, які є важливою характеристикою технічного мислення. Саме застосування віртуального освітнього середовища на етапах попереднього орієнтування в завданні і формування дії у матеріальному (матеріалізованому) вигляді є тією

умовою, яка сприятиме формуванню знань про технології навчання спеціальних дисциплін, умінь технологічної реалізації визначених процесів, здібностей до свідомого постійного підвищення рівня своєї професійної компетентності.

Метою експерименту є доведення того, що формування інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання покращує їхню успішність; формує чітку та логічно пов'язану систему знань інформаційних технологій, у тому числі комп'ютерних; сприяє розвитку умінь і навичок інформаційної діяльності та інформаційного спілкування на основі використання віртуального освітнього середовища. Завдання дослідження визначались його метою.

У процесі формування інформаційної культури в учнів, навчання у КГ здійснювалося за традиційною методикою викладання дисциплін природничо-наукової та загальноекономічної підготовки, а в освітній процес ЕГ було впроваджено в зміст окремих дисциплін використання елементів віртуального освітнього середовища.

Під час визначення *рівня інформаційної компетентності* як одного із компонентів інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання за мотиваційно-ціннісним, когнітивним та діяльнісним критеріями для респондентів було запропоновано перелік відповідних питань, розподіл відповідей на які представлено у додатку Г.

Аналізуючи відповіді учнів на питання №1 та №2, можна зробити висновок щодо позитивного ставлення учнів до вивчення нових програмних продуктів як однієї з головних компонентів підвищення свого професіоналізму. Так 90,91% учнів КГ та 81,8 % учнів ЕГ охоче знайомляться з новими програмними продуктами, активно набувають нові знання і уміння у їх використанні; 13,63% учнів вважають, що вивчення нових програмних продуктів не відіграють важливої ролі у підвищенні професіоналізму.

Зокрема, постійно слідкують за інформаційними технологіями та інноваціями в галузі своєї майбутньої професійної діяльності лише 27,27 % учнів, тоді коли 59,09% учнів цікавляться цим питанням лише за потреби;

13,63% учнів стверджують, що знань щодо інновацій в галузі інформаційних технологій їм вистачає з почутого на заняттях у коледжі.

Відповіді на питання №3 дають можливість дійти висновку щодо рівня знань апаратного та програмного забезпечення комп'ютера. Так лише 22,72% респондентів можуть працювати більше ніж в одній операційній системі, а в одній - 9,09% учнів; 68,18% учнів для роботи в декількох операційних системах потребують постійного консультування.

Розподіл відповідей на питання №4 та №5 є підставою для висновків щодо рівня вмінь застосовувати освітні ресурси мережі Інтернет для підвищення свого професійного рівня. При порівнянні даних анкетування учнів ЕГ та КГ можна зробити висновок, що учням ЕГ (81,81%) краще вдається визначати ризикові ситуації під час діяльності в Інтернет- мережі, ніж учням КГ (72,72%).

Рівень інформаційної етики визначають висока внутрішня мотивація до пізнання основних норм і правил при здійсненні діяльності в Інтернеті; наявність знань про моральну етику, її суть і зміст; дотримання етичних норм ділового спілкування; повне усвідомленням правової відповідальності за розміщення інформації в Інтернеті; розуміння та сприймання етичних норм поведінки відносно інших людей. Так 86,36% учнів усвідомлюють правову відповідальність за розміщення інформації в Інтернеті, а 13,64% учнів про це не думали.

Викладання дисципліни циклу природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки і попередній аналіз освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутніх фахівців професійної освіти передбачає синтез попередньо вивчених економічних знань для рішення на основі комп'ютерних технологій сучасних важливих економічних задач, обумовлених виробничими функціями цих фахівців.

Більшість коментарів одержаних у процесі анкетування майбутніх фахівців професійного навчання свідчать про зацікавленість учнів вивченням дисциплін інформаційно-комп'ютерного циклу, та використання віртуального

освітнього середовища, оскільки їх зміст дозволяє «підвищити рівень конкурентоспроможності на динамічному ринку праці», «на основі сучасних інформаційних систем і технологій впроваджувати раціональні форми організації виробництвом і праці», «розробляти раціональні форми організації управління підприємством».

Одержані дані анкетування та бліц-опитування дали можливість виокремити для кожного компонента рівні формування інформаційної культури в учнів: високий, середній та низький.

Результати експерименту перевірялись через:

- рівень оволодіння уявленнями про навчання і самонавчання як особливих видів інформаційних процесів;

- ефективність умов формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання через використання віртуального освітнього середовища;

- взаємопов'язані та взаємозумовлені критерії: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний. У нашому дослідженні ми ввели такі показники:

3 бали – якщо показник виявляється достатньо яскраво (високий рівень);

2 бали – якщо показник виявляється (середній рівень);

1 бал – якщо показник виявляється в окремих випадках або не виявляється взагалі (низький рівень) [9, с. 73].

Рівні сформованості інформаційної компетентності за мотиваційно-ціннісним критерієм визначались шляхом аналізу результатів виконаних завдань на вивчення нових програмних продуктів з метою підвищення професіоналізму, раціонального використання часу на пошук даних, визначення вмінь оцінювати знайдену інформацію за критеріями надійності, якості, повноти та інформативності.

Результати оцінювання рівнів сформованості інформаційної компетентності, інформаційної етики та інформаційної поведінки за мотиваційно-ціннісним критерієм, як компонентів інформаційної культури до та після експерименту представлені у табл. 3.1, де ЕГ₁ – експериментальна

група до експерименту, ЕГ₂ – експериментальна група після експерименту, КГ₁ – контрольна група до експерименту, КГ₂ – контрольна група після експерименту.

Таблиця 3.1

Результати оцінювання рівня сформованості інформаційної культури за мотиваційно-ціннісним критерієм до та після експерименту (у %)

Компоненти	Рівні	ЕГ1	ЕГ2	КГ1	КГ2
Інформаційна компетентність	Високий	23,18	56,16	31,19	32,04
	Середній	69,02	43,84	63,51	67,96
	Низький	7,8	0,00	5,3	0,00
Інформаційна етика	Високий	83,18	96,18	71,15	70,95
	Середній	13,02	3,82	24,55	29,05
	Низький	3,8	0,00	4,3	0,00
Інформаційна поведінка	Високий	88,17	97,12	81,14	83,03
	Середній	6,03	2,88	15,56	16,97
	Низький	5,8	0,00	3,3	0,00

Наведені дані свідчать, що високий рівень сформованості інформаційної компетентності за мотиваційно-ціннісним критерієм до експерименту мають 23,18 % ЕГ та 31,19 % у КГ, середній рівень відповідно у 69,02 % ЕГ та 63,51 % у КГ, з низьким рівнем інформаційної компетентності виявлено 7,8 % ЕГ та 5,3 % КГ.

За результатами оброблення даних, представлених в табл.3.1, виявлено, що високий рівень сформованості інформаційної етики за мотиваційно-ціннісним критерієм до експерименту мають 83,18% ЕГ та 71,15 % у КГ , середній рівень відповідно у 13,02 % ЕГ та 24,55 % у КГ, з низьким рівнем інформаційної етики виявлено 3,8 % ЕГ та 4,3 % КГ.

З табл. 3.1 також можна побачити, що високий рівень сформованості інформаційної поведінки за мотиваційно-ціннісним критерієм до експерименту мають 88,17 % ЕГ та 81,14 % у КГ, середній рівень відповідно у 6,03 % ЕГ та 15,56 % у КГ, з низький рівень інформаційної поведінки у 5,8 % ЕГ та 3,3 % КГ.

Одержані результати свідчать про те, що проведення цілеспрямованої роботи з учнями експериментальних груп під час вивчення циклу природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки, математичної, природничо-наукової підготовки, професійної та практичної підготовки сприяє значному підвищенню рівня сформованості інформаційної поведінки за когнітивним критерієм та, як наслідок, підвищує мотиваційну складову формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

Рівні сформованості інформаційної компетентності, інформаційної етики та інформаційної поведінки як основних компонентів інформаційної культури за діяльнісним критерієм у майбутніх фахівців професійного навчання визначались в процесі аналізу результатів виконання завдань в аудиторний та позааудиторний час.

Діяльнісний рівень передбачав виконання індивідуальних завдань, над якими учні працювали протягом вивчення математичної, природничо-наукової підготовки. Завдання були спрямовані на визначення найбільш ефективних форм використання комп'ютерної техніки; здійснення складних математичних розрахунків у системі MathCad; розв'язування задач, використовуючи мову програмування Delphi.

Результати оцінювання рівня сформованості інформаційної культури за діяльнісним критерієм до та після експерименту представлені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати оцінювання рівня сформованості інформаційної культури за діяльнісним критерієм до та після експерименту (у %)

Компоненти	Рівні	ЕГ1	ЕГ2	КГ1	КГ2
Інформаційна компетентність	Високий	23,18	39,21	19,17	19,19
	Середній	64,52	53,71	64,93	67,67
	Низький	12,3	7,08	15,9	13,14
Інформаційна етика	Високий	45,13	54,89	39,19	40,23
	Середній	47,42	42,02	52,68	52,65
	Низький	7,45	3,09	8,13	7,12
Інформаційна	Високий	48,34	56,25	44,25	43,17

поведінка	Середній	45,84	41,63	49,56	52,75
	Низький	5,82	2,12	6,19	4,08

Так, на високому рівні інформаційна компетентність за діяльнісним критерієм розвинена у 39,21 % учнів у ЕГ (до експерименту – у 23,18 %) та 19,19 % в учнів КГ (до експерименту – у 19,17 %); середній рівень за даним критерієм виявлено у 53,71 % учнів ЕГ (до експерименту – у 64,52 %) та 67,67 % в учнів КГ (до експерименту – у 64,93%); на низькому рівні цей показник зменшився на 3,7% в учнів ЕГ та на 2,76 % – у КГ.

Аналізуючи показники рівня сформованості інформаційної етики за діяльнісним критерієм у майбутніх фахівців професійного навчання, ми дійшли висновку, що вони змінилися і в ЕГ, і в КГ порівняно до експерименту. Високий рівень виявлено у 54,89 % ЕГ (до експерименту – у 45,13 %) та 40,23 % в учнів КГ (до експерименту – у 39,19 %); середній рівень становить у 42,02 % ЕГ та 52,65 % в учнів КГ (до експерименту – у 52,68 %); на низькому рівні цей показник зменшився у ЕГ на 4,36 % та у КГ відповідно на 1,01 %. Отже, у ЕГ, де проводилась цілеспрямована робота щодо формування інформаційної культури, показники сформованості рівня інформаційної етики значно вищі, ніж у КГ.

За результатами бесід з респондентами було виявлено, що серед суб'єктивних чинників зниження рівня інформаційної поведінки за діяльнісним критерієм є недостатній рівень вмінь творчо підходити до нових способів вирішення індивідуальних завдань, середній рівень вмінь оцінювати вплив Інтернет-технологій на психіку людини, нераціональне використання часу на пошук інформації в Інтернет-мережі. Високий рівень інформаційної поведінки за діяльнісним критерієм виявлено у 56,25 % ЕГ (до експерименту – у 48,34 %) та 43,17 % в учнів КГ (до експерименту – у 44,25 %); середній рівень становить у 41,63 % ЕГ та 52,75 % в учнів КГ; на низькому рівні цей показник зменшився у ЕГ на 3,7 % та у КГ відповідно на 2,11 %.

Щодо оцінювання рівня своїх знань і вмінь у процесі дослідно-

пошукової роботи, то в експериментальній групі ці показники значно вищі від показників контрольної групи. Як видно з таблиці 3.2, учні експериментальної групи на високому та середньому рівнях демонструють рівень інформаційної поведінки за діяльнісним критерієм, що свідчить про доцільність цілеспрямованої роботи щодо формування інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

Ми вважаємо, що в експериментальній групі, на відміну від контрольної, у процесі вивчення дисциплін інформаційно-комп'ютерного циклу учні краще справлялися з індивідуальними завданнями, показуючи креативний підхід до їх вирішення, а тому раціональніше та ефективніше справлялися з індивідуальними творчими проектами, створеними презентаціями, розробленими комп'ютерними програмами.

Наочно з рис. 3.1 видно, що серед рівнів сформованості інформаційної компетентності за діяльнісним критерієм як в ЕГ, так і в КГ переважає середній рівень (рис. 3.1).

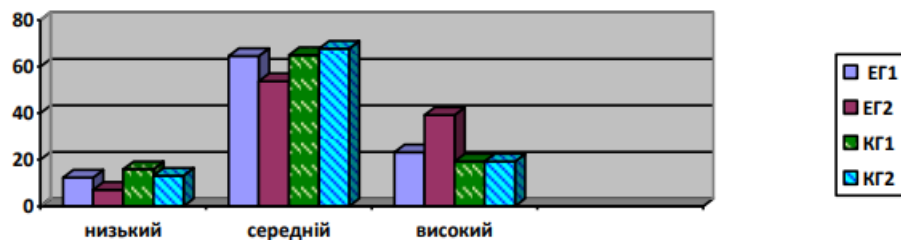


Рис. 3.1. Порівняльні дані вияву рівня сформованості інформаційної компетентності за діяльнісним критерієм до та після експерименту (у %)

Як видно з табл. 3.2, після експерименту учнів з низьким рівнем інформаційної етики у експериментальній групі стало значно менше, в ЕГ – 3,09% (до експерименту – 7,45%), в КГ - 7,12% (після – 8,13%).

З рис. 3.2 видно, що в експериментальній групі після експерименту кількість учнів з високим рівнем інформаційної етики за діяльнісним критерієм збільшилась.

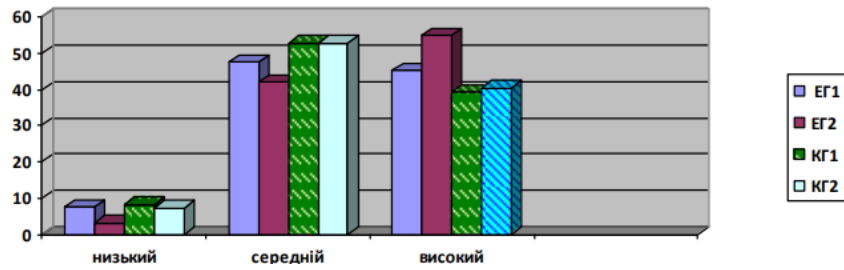


Рис. 3.2 Порівняльні дані вияву рівня сформованості інформаційної етики за діяльнісним критерієм до та після експерименту (у %)

Наочно порівняльні дані вияву рівня сформованості інформаційної поведінки за діяльнісним критерієм до та після дослідно-експериментальної роботи наведено на рис. 3.3.

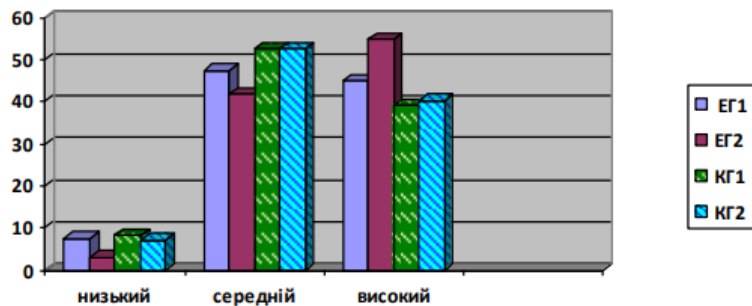


Рис. 3.3. Порівняльні дані вияву рівня сформованості інформаційної поведінки за діяльнісним критерієм до та після експерименту (у %)

Так, підвищенню рівня інформаційної поведінки сприяли виконання завдань, метою яких було формування в учнів вміння розробляти алгоритми і записувати їх у різних формах, виділяти й описувати об'єкти завдання та їх взаємозв'язки, читати і розуміти готові алгоритми, записувати програмний код, розуміти семантику основних структур управління в програмному коді, ефективно використовувати інтегроване програмне середовище в ході розв'язування задач, володіти термінологією.

Високий рівень сформованості інформаційної культури за діяльнісним критерієм забезпечується відповідним рівнем знань і умінь, отриманих у ході вивчення дисциплін циклу професійної та практичної підготовки, а саме: в процесі вивчення такого питання сфери інформаційних технологій, як аналіз алгоритмів і робота зі складними

структурами даних, вивчення основ моделювання комп'ютерної анімації.

За результатами діагностики рівня сформованості інформаційної культури в учнів за діяльнісним критерієм було встановлено, що оскільки більшість дисциплін циклу професійної та практичної підготовки за своєю сутністю ґрунтується на абстракціях і математиці, це викликає труднощі у учнів молодших курсів. При вивченні програмування перед учнем постає завдання розглянути реальний об'єкт або перебіг процесу (наприклад, перехід людини через дорогу) і описати алгоритм. У зв'язку з цим одним з основних засобів формування інформаційної культури є використання віртуального освітнього середовища в освітньому процесі, включаючи анімацію, звук і відео, за допомогою яких вивчаються, наприклад, структури управління ходом розв'язування.

Констатація даних результатів ЕГ та КГ дала можливість визнати, що використання віртуального освітнього середовища під час формування інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання є дієвим. Об'єктивність висновків обґрунтовується перевіркою істинності нульової гіпотези H_0 за розрахованими показниками критерію χ^2 . У нашому дослідженні: H_0 – стверджує відсутність значних відмінностей у рівні сформованості інформаційної культури учнів експериментальної та контрольної груп. Альтернативна їй гіпотеза H_A полягає в тому, що значні відмінності у рівні сформованості інформаційної культури учнів експериментальної та контрольної груп наявні. Для визначення достовірності отриманих результатів дослідження, однією з необхідних умов є визначення фактичного значення критерію $\chi^2_{\text{ф}}$ та порівняння його значення з критичним значенням $\chi^2_{\text{кр}}$. Обчислимо $\chi^2_{\text{ф}}$ за формулою:

$$\chi^2_{\text{ф}} = KN \sum_{i=1}^P \frac{\left(\frac{k_i}{K} - \frac{n_i}{N}\right)^2}{\frac{k_i}{K} + \frac{n_i}{N}},$$

де: K, N – межі вибірок, k_i, n_i – кількість елементів, що відносяться до i -го рівня, P – кількість рівнів.

Розрахунки $\chi^2_{\text{ф}}$ для ЕГ та КГ до початку експерименту представлені в

табл. 3.3, причому значення для ЕГ та КГ за обсягом вибірки було взяте як середнє значення за трьома компонентами інформаційної культури: інформаційною компетентністю, інформаційною етикою та інформаційною поведінкою.

Таблиця 3.3

Розрахунки $\chi^2_{\text{ф}}$ для ЕГ та КГ до початку експерименту

Рівні	ЕГ = k_i	КГ = n_i	$\frac{k_i}{K}$	$\frac{n_i}{N}$	$\frac{(\frac{k_i}{K} - \frac{n_i}{N})}{k_i + n_i}$
Низький	2	1	0,06604	0,07144	0,0000193
Середній	3	5	0,36792	0,46428	0,0000102
Високий	6	5	0,56604	0,46428	0,0000924
Всього	11=K	11=N	1	1	0,0001219

Виконавши відповідні підстановки у формулі отримаємо $\chi^2_{\text{ф}} = 1,45$. Порівняємо отриманий показник з табличним значенням $\chi^2_{\text{кр}}$ для трьох рівнів, за рівня значущості $\alpha = 0,05$ маємо $\chi^2_{\text{кр}} = 7,82$. Отже, оскільки $\chi^2_{\text{ф}} < \chi^2_{\text{кр}}$, то H_0 можна прийняти, та стверджувати про відсутність значних відмінностей у рівні сформованості інформаційної культури учнів експериментальної та контрольної груп до проведення експерименту.

Аналогічні розрахунки з використанням даних після проведення експерименту представлені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Розрахунки $\chi^2_{\text{ф}}$ для ЕГ та КГ після експерименту

Рівні	ЕГ = k_i	КГ = n_i	$\frac{k_i}{K}$	$\frac{n_i}{N}$	$\frac{(\frac{k_i}{K} - \frac{n_i}{N})}{k_i + n_i}$
Низький	1	2	0,01887	0,03571	0,000473
Середній	3	4	0,25472	0,47321	0,000419
Високий	7	5	0,72641	0,49108	0,000108

Всього	11=К	11=N	1	1	0,001
--------	------	------	---	---	-------

Виконавши відповідні підстановки у формулі отримаємо $\chi^2_{\text{ф}} = 12,62$. Порівняємо отриманий показник з табличним значенням для трьох рівнів, за рівня значущості $\alpha = 0,05$ маємо $\chi^2_{\text{кр}} = 7,82$. Отже, оскільки $\chi^2_{\text{ф}} > \chi^2_{\text{кр}}$, то H_A можна прийняти та стверджувати про наявність відмінностей у рівнях сформованості інформаційної культури учнів експериментальної та контрольної груп після проведення експерименту. Згідно зі статистичними підрахунками в рівнях інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання зміни є статистично значущими, тобто вірогідними.

Загалом, шляхом впровадження віртуального освітнього середовища, спрямованого на формування інформаційної культури учнів під час вивчення дисципліни циклу природничо-наукової та загальноосвітньої підготовки дало можливість досягти: високого рівня – 6 учнів (72,66%); середнього рівня – 3 учні (25, 47%); низького рівня – 2 учні (1,87%).

Висновки до третього розділу

На констатувальному етапі експерименту за допомогою діагностичного інструментарію оцінювання рівнів сформованості інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання за мотиваційно-ціннісним критерієм було встановлено, що домінуючими є середній рівень інформаційної компетентності (69,02 %), за когнітивним критерієм відповідно він становить 63,51 %. Такі результати засвідчують необхідність підвищення рівня сформованості інформаційної культури та впровадження віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

На основі аналізу даних, отриманих у результаті теоретичного пошуку та дослідно-експериментальної роботи, виокремлено загальні закономірності формування інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

Аналіз результатів дослідно-експериментальної роботи засвідчив позитивну динаміку показників сформованості інформаційної культури учнів, які значно підвищилися в учнів експериментальної групи. Так приріст показника високого рівня інформаційної компетентності за когнітивним критерієм становить 21%, інформаційної етики відповідно 8,99% (у контрольній групі ці показники становлять 0,96% та 0,41%).

Цей результат був отриманий за рахунок впровадження в освітній процес експериментальної групи віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури учнів, яке відображає послідовне формування і розвиток інформаційної компетентності, інформаційної етики та інформаційної поведінки як основних компонентів інформаційної культури.

Аналіз результатів дослідно-експериментальної роботи засвідчує ефективність використання віртуального освітнього середовища у формуванні інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання та дає підставу стверджувати, що мета дослідження досягнута, завдання наукового пошуку виконані, гіпотеза дослідження підтверджена.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. У процесі роботи над дослідженням нами з'ясовано сутність поняття інформаційна культура; проаналізовано стан дослідженості проблеми формування інформаційної культури у педагогічній науці.

Інформаційна культура як поняття утворилось в інформаційному суспільстві, коли інформація стала головним стратегічним ресурсом і були створені нові технології для оброблення і передачі інформації. Сутність поняття «інформаційна культура» полягає в тому, що вона є частиною загальної культури і розглядається як рівень досконалості людини, суспільства або визначеної його частини у всіх можливих видах робіт з інформацією: її одержанні, нагромадженні, кодуванні і обробленні та створенні на її базі якісно нової інформації, її передачі і практичного використання.

Особливе місце у формуванні інформаційної культури суспільства займає формування інформаційної культури майбутніх фахівців, адже саме володіння інформацією дає змогу кваліфіковано вирішувати покладені перед ними професійні завдання: вміти знаходити найновішу інформацію, володіти методами її збору, опрацювання тощо. У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється досить велика увага проблемі формування інформаційної культури особистості: зокрема науковцями досліджено проблеми формування вмінь використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі, формування інформаційної культури учнів різних спеціальностей та освітньо-кваліфікаційних рівнів, підготовки майбутніх учителів до використання в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Нами сформульовано власне визначення поняття «інформаційна культура», яке розглядається як усвідомлення цінності набуття нових знань і умінь у використанні комп'ютерних технологій; досконале володіння спеціальними програмними продуктами, які необхідні для вирішення певних завдань, вміння застосовувати освітні ресурси мережі Інтернет; знання та

дотримання основних норм і правил поведінки у використанні комп'ютерних технологій та в процесі здійснення діяльності в мережі Інтернет.

Для нашого дослідження важливою є інформатизація освіти, яка базується на дистанційному навчанні, визначенні стандартів інформаційної компетентності та реалізації концепції освіти упродовж життя для обґрунтування умов та організації процесу формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання.

2. Охарактеризовано структурні компоненти інформаційної культури майбутніх фахівців: *інформаційна компетентність*, яка передбачає здатність учня представляти, обробляти і використовувати інформацію із застосуванням конкретних програмних продуктів, високий рівень внутрішньої мотивації щодо використання комп'ютерних технологій; *інформаційна етика*, що базується на високому рівні дотримання морально-етичних норм ділового спілкування і правової відповідальності щодо розміщення інформації в мережі Інтернет (мережний етикет); норми і правила поведінки особистості під час використання інформаційно-телекомунікаційних технологій; *інформаційна поведінка* як спосіб дій, сукупність зусиль, що реалізуються для отримання та використання нових знань, їх розповсюдження у суспільстві.

Визначені основні критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний) та показники, на основі яких можна виявити стан сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання. *Мотиваційно-ціннісний критерій* визначається такими показниками як: внутрішня мотивація щодо використання комп'ютерних технологій; набуття нових знань і вмінь у їх використанні; прагнення до самореалізації та самовдосконалення у своїй майбутній професії; спонукання до вивчення нових програмних продуктів з метою підвищення свого професіоналізму; розуміння ролі і значення інформації в інформаційному суспільстві. *Когнітивний критерій* – знання апаратного та програмного забезпечення комп'ютера, вміння працювати в різних операційних системах; знання і вміння застосовувати основні прикладні програми для обробки даних; вміння

застосовувати освітні ресурси мережі Інтернет для підвищення інформаційної компетентності. *Діяльнісний критерій* – здатність вибирати для різних видів діяльності засоби інформаційних, комп'ютерних та телекомунікаційних технологій щодо їх здійснення, вміння творчо підходити до вибору способів вирішення нових завдань.

3. Визначено поняття віртуально освітнього середовища, реалії та перспективи його використання.

Віртуальне освітнє середовище – це цілісна організована система різноманітних ресурсів (інформаційних, дидактичних, технологічних) і форм інтеракції (синхронної, асинхронної; очної, дистанційної; комп'ютерної, телекомунікаційної) освітніх суб'єктів, спрямованих на формування їхньої індивідуальної освітньої траєкторії.

Практичне використання потенціалу віртуальних освітніх середовищ в освіті надає переваги гнучкості, модульності, інтерактивності, продуктивності, ефективності, індивідуалізації навчання, мотивації та активності учнів.

Обов'язковою умовою створення віртуального освітнього середовища є опора на сучасні принципи навчання – індивідуалізацію та практичну спрямованість, які є пріоритетними напрямками в освіті. Беручи до уваги індивідуальні потреби та рівень розвитку здобувачів освіти, викладачі мають структурувати своє віртуальне освітнє середовище. Водночас воно має бути достатньо гнучким і відкритим.

Виділено такі групи сучасних інструментів та технологій, що впливають на формування інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі: пошукові системи та бази даних, соціальні мережі та платформи для обміну знаннями, онлайн-курси та вебінари, інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією, програмні засоби для обробки даних, інструменти для створення контенту, хмарні технології та ін.

4. Експериментально перевірено використання віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури в процесі підготовки майбутніх фахівців професійного навчання.

На основі аналізу даних, отриманих у результаті теоретичного пошуку та дослідно-експериментальної роботи, виокремлено загальні закономірності формування інформаційної культури у майбутніх фахівців професійного навчання.

Аналіз результатів дослідно-експериментальної роботи засвідчив позитивну динаміку показників сформованості інформаційної культури майбутніх фахівців професійної освіти, які значно підвищилися в учнів експериментальної групи. Так приріст показника високого рівня інформаційної компетентності за мотиваційно-ціннісним критерієм становить 56,16%, (у контрольній групі цей показник 32,04%). За когнітивним критерієм рівень інформаційної компетентності становить 21%, інформаційної етики 8,99% (у контрольній групі ці показники становлять 0,96% та 0,41%). Приріст показника високого рівня інформаційної компетентності за діяльнісним критерієм становить 16,03%, інформаційної етики 9,76% (у контрольній групі ці показники становлять 0,02 та 1,04%).

Цей результат був отриманий за рахунок впровадження в освітній процес експериментальної групи віртуального освітнього середовища для формування інформаційної культури учнів, яке відображає послідовне формування і розвиток інформаційної компетентності, інформаційної етики та інформаційної поведінки як основних компонентів інформаційної культури.

Аналіз результатів дослідно-експериментальної роботи засвідчує ефективність використання віртуального освітнього середовища у формуванні інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання та дає підставу стверджувати, що мета дослідження досягнута, завдання наукового пошуку виконані, гіпотеза дослідження підтверджена.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баловсяк Н. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2006. 326 с.
2. Биков В. Ю. Інформаційна культура. Енциклопедія освіти. АПН України; голов. ред. В.Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 362 с.
3. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку». 4 квітня 2019 р. / За ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка. К., 2019. С. 20-26.
4. Богданова Т. Л. Формування інформаційної культури студентів технічних спеціальностей у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання (технічні дисципліни)». Харків. 21 с.
5. Бокань В. А. Культурологія: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 134 с.
6. Гавриленко І., Корякіна С. Інформаційна безпека. Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, ІБІТ 2022, С. 14-16.
7. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К., Либідь, 1997. 374 с.
8. Грибюк О. О. Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності студентів. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/1115/1/Grybyuk-tezy.pdf>
9. Джинчарадзе Н. Г. Інформаційна культура особистості. К.: Укр. Центр духов. Культури «МФА», 1996. 184 с.
10. Дивак В. В. Використання віртуальних навчальних середовищ у підвищенні кваліфікації директорів ЗНЗ. Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми (Психологія нового тисячоліття): міжнар. Наук практ.

Інтернет-конф., 28.06.2012 р.: тези доповідей. URL: http://www.psyscience.com.ua/Konferenciya_2012_05_28/Dyvak_Vladymyr_2012.doc

11. Жалдак М. І. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Освітня галузь математика. Інформатика (проект). К., 1997. С.48-59.

12. Жалдак М. Основи інформаційної культури вчителя. Використання інформаційних технологій в навчальному процесі: навч. посіб. для студентів вузов. – К.: РНМК, КДПІ, 1990. С. 3-17.

13. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підруч. для студентів вищ. навч. закл./ [Баженов В.А. та ін.]. К.: Каравела, 2007. 639 с.

14. Інформаційні технології в освіті, науці і техніці: матеріали IV Всеукр. конф. молодих науковців ІТОНТ-2004, м. Черкаси, 28-30 квіт. 2004 р. Ч.2. Черкаси, 2004. 192 с.

15. Калініна Л. М. Теоретико-прикладні аспекти формування інформаційної культури керівника загальноосвітнього навчального закладу: монографія. К.: Педагогічна думка, 2012. 160 с.

16. Карташова Л. А. Формування ІТ-готовності як нової якісної характеристики учителя суспільно-гуманітарних дисциплін. Педагогічний дискурс. 2010. Вип. 8. URL: www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/peddysk/2010/8/kartashova.pdf.

17. Козяр М. М., Зачко О. Б., Рак Т. Є. Віртуальний університет (на прикладі ЛДУ БЖД): навчально-методичний посібник. Львів. ЛДУ БЖД, 2009. 168 с.

18. Коломієць А. М. Інформаційна культура вчителя початкових класів: монографія. Вінниця: ВДПУ, 2007. 379 с.

19. Курило В. С. Моделювання системи критеріїв оцінки розвитку освіти в регіоні. Педагогіка і психологія. 1999. № 2. С. 35-39.

20. Лазаренко В. О. Глосарій сучасної освіти. Віртуальний університет. Харків: Вид-во НУА, 2014. 532 с.

21. Малицька І. Д. Віртуальні спільноти як інноваційні освітні середовища в системах освіти зарубіжних країн. Інформаційні технології в

освіті. 2013. Вип. 15. С. 276-283.

22. Морзе Н. Методика навчання інформатики. Ч. 2: Методика навчання інформаційних технологій. К.: Навчальна книга, 2003. 288 с.

23. Нестерова О. Ю. Розвиток інформаційної культури майбутніх перекладачів в умовах вищого технічного навчального закладу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Ялта, 2014. 20 с.

24. Ничкало Н. Г. Інформаційно-технічний виклик ХХІ ст. і проблеми професійної освіти. Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. 2000. №1. С. 35-45.

25. Нікітюк Д. М., Шахіна І. Ю. Використання віртуального освітнього середовища в процесі підготовки майбутніх фахівців. The 16th International scientific and practical conference “Innovations in education: problems, prospects and answers to today’s challenges» (April 23 – 26, 2024) Zagreb, Croatia. International Science Group. 2024. p. 196-202.

26. Нікітюк Д. М., Шахіна І. Ю. Використання сучасних інструментів та технологій у процесі формування інформаційної культури. The 6th International scientific and practical conference “The role of innovations in the transformation of the image of modern science» (October 08-11, 2024) Oslo, Norway. International Science Group. 2024. p. 183-190.

27. Нікітюк Д. М., Шахіна І. Ю. Віртуальне освітнє середовище у підготовці майбутніх фахівців. Матеріали всеукраїнської вебконференції «Теорія і практика цифрового навчання в сучасних закладах освіти» (м. Вінниця, 23 травня 2024 р.). URL: https://ito.vspu.net/pages/konferenc/konf_digital_education/2024/nikitiuk.pdf

28. Основи нових інформаційних технологій навчання: посіб. для вчителів. За ред. Ю. І. Машбиця; Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. К.: ІЗМН, 1997. 264 с.

29. Педагогічний словник / за ред. М. Д. Ярмаченка. К.: Педагогічна думка, 2001. 516 с.

30. Програма Європейської Комісії eTwinningPlus. URL:

<http://www.etwinning.com.ua/>

31. Свириденко В. Ю. Інформаційна культура – складова сучасного фахівця. Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти: матеріали VI Ірпінських міжнар. пед. читань, 22-23 трав. 2008р. Ірпінь, 2008. С. 222-224.

32. Скуратівська М., Попадюк С. Віртуальне освітнє середовище як інноваційна складова навчального процесу у вищій школі. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. 2017. Вип. LXXX. Т. 2. С. 251-255.

33. Смирнова І. М. Формування інформаційної культури майбутніх учителів початкових класів: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Теорія та методика професійної освіти; Ізмаїльський. держ. ун-т. Ізмаїл, 2004. 238 с.

34. Смульсон М. Л. Психологічні особливості віртуальних навчальних середовищ. Технології розвитку інтелекту. К.: Інститут психології ім. Г.С. Костюка НАПН України, 2012. URL: http://psytir.org.ua/upload/journals/3/authors/2012/Smulson_Maryna_Lazarivna_-_Psychologichni_osoblyvosti_virtualnyh_navchalnyh_seredovysh.doc

35. Степаненко А. І. Інформаційна культура як складова загальної культури суспільства. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т пед. освіти і освіти дорослих на НАПН України. Київ; Ніжин, 2013. Вип. 6. С. 254-260.

36. Цимбалюк В. С. Інформаційне право: концептуальні положення до кодифікації інформаційного законодавства: монографія. К.: Освіта України, 2011. 426 с.

37. Шахіна І. Ю. Інформаційна культура як складова креативності майбутніх педагогів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр. Вип. 15. Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2007. С.463-468.

38. Шахіна І. Ю. Медійні засоби в освітньо-виховному процесі. Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Тарнашинський О. В., 2016. 271 с.

39. Шахіна І. Ю. Формування креативності у майбутніх учителів математики засобами мультимедіа: дис. канд. пед. наук. 13.00.04. Вінницький держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2007. 255 с.

40. Шахіна І. Ю., Мосієнко В. О. Використання цифрових технологій у підготовці педагога професійного навчання в інформаційно освітньому середовищі. The 11 th International scientific and practical conference “Modern directions of scientific research development»(April 20-22, 2022) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2022. p. 241-248.

41. Шахіна І. Ю., Нікітюк Д. М. Формування інформаційної культури майбутніх фахівців професійного навчання у віртуальному освітньому середовищі. The 8th International scientific and practical conference “Distance learning in universities and modern problems» (November 07-10, 2023) Budapest, Hungary. International Science Group. 2023. p. 188-194.

42. Шевчук Б. Віртуальне освітнє середовище закладу вищої освіти: реалії та перспективи. Наука і техніка сьогодні. 14 (28).2023. С. 493-504.

43. Ясінський А. М. Формування основ інформаційної культури школярів засобами інтегрованих завдань з інформатики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец.13.00.02. Теорія та методика навчання; НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ, 1999. 22 с.

44. Open and distance learning. Trends, policy and strategy considerations. Division of Higher Education. Paris: UNESCO, 2002, 95 p.

45. Powell A., Rabbitt B., Kennedy K. iNACOL Blended Learning Teacher Competency Framework. 2014. URL: <https://aurora-institute.org/wp-content/uploads/iNACOLBlended-Learning-Teacher-Competency-Framework.pdf>

46. Teacher school and society. Myra Pollack Sadker, David Miller Sadker. 2nd ed. United States. 1991. 546 p.

47. UNESCO. Computers and Education. Rapport on the Stanford. UNESCO Symposium. Annex 1. P.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета

для визначення рівня інформаційної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання

1. Чи знайоме Вам таке поняття як «інформаційна культура»?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
2. Чи знаєте Ви апаратне забезпечення комп'ютера (принцип компонування персональних комп'ютерів, пристрої введення, пристрої виведення, допоміжні пристрої комп'ютера)?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
3. Чи знаєте Ви програмне забезпечення комп'ютера (операційні системи, прикладне програмне забезпечення, утиліти, інструментальні програми)?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
4. Чи орієнтуєтесь Ви у виборі програмного продукту при виконанні того чи іншого завдання?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
5. Чи вмієте Ви працювати з текстовим редактором при оформленні документації (вміти редагувати текст, вставляти спеціальні символи, роботи пошук і заміну тексту, застосовувати стилі форматування, працювати з графічними об'єктами, будувати таблиці та виконувати обчислення в таблицях, здійснювати злиття документів)?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
6. Чи вмієте ви працювати з табличним процесором (здійснювати введення, редагування та опрацювання даних, використовувати вбудовані формули при здійсненні розрахунків, використовувати абсолютні та відносні адресації, формувати комірки, створювати діаграми та графіки)?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
7. Чи вмієте Ви користуватися програмою для створення презентацій?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
8. Чи вмієте Ви користуватися програмами графічних редакторів?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
9. Чи використовуєте Ви засоби Інтернет-технологій у своєму навчанні?
☐ Так ☐ Ні
10. Чи вважаєте Ви за потрібне самостійно здобувати знання з комп'ютерних технологій для використання їх у вашому навчанні?
☐ Так ☐ Ні

Додаток Б

**Анкета для визначення рівня сформованості знань та умінь учнів
використання Інтернет-технологій**

1. Чи є у Вас вдома комп'ютер/ноутбук?
☐ Так ☐ Ні
2. Чи використовуєте ви засоби Інтернет-технологій у навчанні?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
3. Пошук інформації Ви починаєте з:
☐ Бібліотеки ☐ Інтернет ☐ Власна відповідь
4. Чи вмієте Ви швидко знаходити інформацію:
☐ Так ☐ Ні ☐ Не завжди
5. Чи знаєте Ви про наявність основних операторів у ключових словах при здійсненні пошуку інформації в мережі Інтернет?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не зовсім
6. Якими пошуковими системами Ви користуєтесь найчастіше?
☐ Google ☐ Yandex ☐ Meta ☐ Власна відповідь
7. Які Інтернет-ресурси Ви використовуєте найчастіше?
☐ Соціальні мережі ☐ E-mail ☐ Електронні перекладачі
☐ Електронні бібліотеки ☐ Власна відповідь
8. Чи можете Ви назвати 5 сайтів, які найчастіше використовуєте у навчанні?
☐ Так ☐ Ні ☐ Не можу відповісти
9. Чи зберігаєте ви інформацію, яку зайшли у мережі?
☐ Так, всю інформацію ☐ Тільки ту, яка мені потрібна
10. Чи аналізуєте Ви інформацію, яку черпаєте з мережі Інтернет?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
11. Скільки джерел інформації ви використовуєте при виконанні завдань?
☐ Більше 3 ☐ Більше 5 ☐ Більше 7
12. Чи несете Ви відповідальність за розміщення інформації в Інтернет?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
13. Чи знаєте Ви основні правила поведінки в мережі Інтернет?
☐ Так ☐ Ні ☐ Частково
14. Чи робите Ви посилання на електронний ресурс, з якого черпаєте інформацію?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
15. Чи знаєте Ви, що використання електронного ресурсу без посилання, є порушенням авторських прав?
☐ Так ☐ Ні

Додаток В**Анкета для батьків для визначення Інтернет-залежності учнів**

1. Чи багато часу проводить Ваша дитина за комп'ютером?
☐ Так ☐ Ні
2. Чи помічаєте Ви, що Ваша дитина більше часу проводить за комп'ютерними іграми більше, ніж за виконанням домашнього завдання?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
3. Ваша дитина віддає перевагу спілкуванню в соціальних мережах, ніж живому спілкуванню?
☐ Так ☐ Ні
4. Чи визнаєте Ви, що у Вашої дитини відсутні інші захоплення крім мережі?
☐ Так ☐ Ні
5. Чи помічаєте Ви, що коли за технічних причин немає доступу до Інтернету, Ваша дитина почуває себе роздратованою?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
6. Чи помічаєте Ви за своєю дитиною агресивність, коли Ви накладаєте обмеження на час проведення в мережі?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
7. Часто ваша дитина просиджує біля комп'ютера в пізній час?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
8. Чи пропускає Ваша дитина заняття в коледжі через довге перебування за комп'ютером?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
9. Чи помічаєте Ви роздратованість у своєї дитини, коли перериваєте її від занять за комп'ютером?
☐ Так ☐ Ні ☐ Іноді
10. Чи помічаєте Ви погіршення стану здоров'я дитини через довге перебування за комп'ютером?
☐ Так ☐ Ні

Додаток Г

**Кількісні показники розподілу учнів за рівнями інформаційної
компетентності**

№ з/п	Питання, варіанти відповідей	Кількість респондентів		КГ		ЕГ	
		абс. значення	%	абс. значення	%	абс. значення	%
1	Чи вважаєте Ви, що вивчення нових програмних продуктів є однією з головних компонентів підвищення свого професіоналізму?	22	100	11	100	11	100
	Так	19	86,36	10	90,91	9	81,81
	Іноді	3	13,63	1	9,09	2	18,18
	Ні	0	0	0	0	0	0
2	Чи слідкуєте Ви за інформаційними технологіями та інноваціями в галузі Вашої майбутньої професійної діяльності?	22	100	11	100	11	100
	Постійно читаю спеціальну літературу	6	27,27	3	27,27	3	27,27
	Якщо мене щось цікавить, то я прочитаю про це	13	59,09	6	54,54	7	63,63
	Мені вистачає почутого на заняттях	3	13,63	2	18,18	1	9,09
	Чи вмієте Ви працювати більше ніж в одній операційній системі?	22	100	11	100	11	100
3	Так	5	22,72	2	18,18	3	27,27
	Потрібні постійні консультації	15	68,18	8	72,72	7	63,63
	Ні	2	9,09	1	9,09	1	9,09

4	Чи усвідомлюєте Ви правову відповідальність за розміщення інформації в Інтернеті?	22	100	11	100	11	100
	Так	19	86,36	9	81,81	10	90,09
	Ні	0	0	0	0	0	0
	Не думав про це	3	13,64	2	18,18	1	9,09
5	Чи вдається Вам визначати ризикові ситуації під час діяльності в Інтернет-мережі?	22	100	11	100	11	100
	Так, вдається	17	77,27	8	72,72	9	81,81
	Ні, не вдається	2	9,09	1	9,09	1	9,09
	Інколи	3	13,64	2	18,18	1	9,09

Групи сучасних інструментів та технологій, що впливають на розвиток інформаційної культури у віртуальному освітньому середовищі

– Пошукові системи та бази даних: Google, Bing, Вікіпедія, Google Scholar Інтернет-ресурси та наукові бази, забезпечують доступ до великої кількості наукових статей, книг та досліджень. Важливою частиною інформаційної культури є здатність використовувати ці ресурси для пошуку надійних джерел інформації та вміння правильно оцінювати їхню наукову достовірність.

– Соціальні мережі та платформи для обміну знаннями: соціальні платформи (Facebook, LinkedIn, Twitter) та спеціалізовані форуми для обміну інформацією (Reddit, Stack Overflow) сприяють комунікації, обміну досвідом та ідеями. Для розвитку інформаційної культури важливо вміти користуватися цими ресурсами для отримання нових знань і пошуку фахових контактів.

– Онлайн-курси та вебінари: платформи Coursera, Udemy, edX та інші пропонують широкий вибір онлайн-курсів з різних тем, що дозволяє самостійно здобувати нові знання, покращити рівень комунікації, доступність навчання та підвищення рівня самовдосконалення.

– Інструменти для інтерактивної взаємодії з аудиторією: Kahoot, Mentimeter, Wordwall, Quizlet та інші. Вони дозволяють ділитися інформацією з великими групами людей з використанням візуальних та аудіоелементів.

– Програмні засоби для обробки даних: інструменти на кшталт Excel, Google Sheets, та спеціалізовані статистичні програми (SPSS, R, Python) дозволяють опрацьовувати великі обсяги інформації, аналізувати її та візуалізувати результати. Розуміння основ обробки даних та навички роботи з цими інструментами є важливою частиною інформаційної грамотності.

– Інструменти для створення контенту: Google Docs, Canva, Prezi та інші інструменти дозволяють створювати різноманітний контент – від текстів до презентацій та відео.

– Хмарні технології: використання хмарних сховищ (Google Drive, OneDrive, Dropbox) полегшує зберігання, обробку та спільне використання інформації. Вони сприяють колаборації між користувачами, а також дозволяють отримати доступ до даних з будь-якого пристрою та місця.