

УДК 378.147:[62:37.011.3-051]:004
DOI: 10.32342/2522-4115-2023-2-26-11

М.А. СЛЮСАРЕНКО,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізики та методики її навчання,
Криворізького державного педагогічного університету*

С.В. ФІЛАТОВ,
*кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та
професійного навчання,
Криворізького державного педагогічного університету*

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ

У статті досліджується проблема змісту й структури інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, напрями, методи і технології її формування у процесі фахової підготовки.

Установлено, що інформаційна культура є складним, інтегрованим і ціннісно значущим особистісним утворенням, структурним компонентом професійної культури майбутнього фахівця, що охоплює сукупність знань, навичок, ціннісних ставлень і настанов, які допомагають ефективно сприймати, обробляти, розуміти, оцінювати, зберігати, виробляти та використовувати інформацію в сучасному інформаційному суспільстві, професійній діяльності та в процесі викладання у закладах освіти.

У просторі інформаційної культури суб'єкта виокремлено культуру навчально-пізнавальної діяльності, комунікативну та комп'ютерну культури, кожна з яких має самостійне значення та в єдності забезпечує реалізацію пізнавальної, ціннісно-орієнтувальної, креативно-розвивальної функцій та функції оптимізації, інтенсифікації та професіоналізації в підготовці студентів інженерно-педагогічних спеціальностей.

Акцентовано, що процес формування інформаційної культури в студентів інженерно-педагогічних спеціальностей є невід'ємною частиною їх фахової підготовки, що здійснюється на основі комплексного й міждисциплінарного підходу. До головних напрямів такої діяльності належать: поглиблення змісту дисциплін навчального плану: розширення змісту навчальних і виробничих практик: введення спецкурсів і факультативів: удосконалення змісту самостійної навчальної діяльності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей: розвиток проектної та громадської діяльності студентів: нетворкінг.

Зроблено висновок про те, що управління процесом формування інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей є складним та багатоаспектним завданням. У його реалізації необхідно забезпечити єдність, взаємозв'язок та взаємодоповнення всіх зазначених напрямів, а також здійснювати безпосереднє (через консультування, лекційні та семінарські заняття) та опосередковане (через педагогічні умови, встановлені процедури, вказівки й сучасні СМАРТ-системи) компетентне педагогічне управління.

Ключові слова: *інформаційна культура, студенти інженерно-педагогічних спеціальностей, фахова підготовка, комплексна методика, інформаційні технології.*

Постановка проблеми. Сучасний світ визначається інформаційними технологіями, які змінюють спосіб життя та спілкування людей. Суспільство переживає надзвичайно швидкі та глибокі зміни, які зумовлені радикальним розвитком інформаційних технологій та доступністю інформації. Інформація стала тим стратегічним ре-

сурсом, що визначає конкурентоспроможність і успішність як індивіда, так і суспільства загалом. В умовах нового інформаційного ландшафту, у зв'язку з широким поширенням цифрових технологій, поступової цифрової трансформації суспільства формування інформаційної культури стає актуальним і надзвичайно важливим завданням для освітніх систем усіх рівнів, процес вирішення якого потребує системного та ефективного управління.

Зростання інформаційного потоку завдяки Інтернету та соціальним медіа спричиняє потребу в навичках фільтрації та обробки інформації, розвинутого критичного мислення та здатності до превенції дезінформації, що важливо для збереження демократичних цінностей відкритого суспільства. Зі свого боку, міжнародна співпраця та глобалізація в інформаційному просторі забезпечує міжкультурне розуміння, широкий обмін інформацією. Між тим постійний потік інформації, її різноманіття та загальна доступність створюють нові виклики та потенціал для розвитку суспільства і окремих осіб. Однак ці можливості також супроводжуються ризиками, пов'язаними з недостовірністю інформації, цифровою небезпекою та необхідністю володіння вміннями з адекватної оцінки та інтерпретації інформації. Усе це потребує від сучасних громадян інформаційної грамотності та розвинутих навичок управління інформацією. Особливо важливим є питання формування інформаційної культури серед студентів закладів вищої освіти, які є майбутнім рушійним потенціалом суспільства та відповідальними громадянами.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження змісту і сутності інформаційної культури, джерел та умов її розвитку в осіб різних вікових груп та професійних кіл має довгу історію. Високорозвинена інформаційна культура, як зазначають І. Андрощук, Н. Джинчарадзе, М. Друшляк, М. Жалдак, Л. Макарова, В. Олійник, О. Рацул, Л. Романишина, І. Синельник, М. Шехавцов та ін., є запорукою кар'єрного й особистісного зростання майбутнього фахівця, його соціокультурного розвитку, забезпечення толерантності та трансляції ним культурного розмаїття у процесі професійної діяльності.

Між тим, попри значні напрацювання дослідників у контексті змісту, сутності й технологічних підходів формування інформаційної культури студентів, ця проблема стосовно майбутніх фахівців інженерно-педагогічних спеціальностей як відповідальних за розвиток інформаційної культури та цифрової грамотності здобувачів освіти залишається актуальною. Проблемне поле, на якому акцентується увага науковців та педагогів-практиків, охоплює: недостатню цифрову мобільність студентів й викладачів, що в обставинах військового стану може призвести до обмежень у встановленні педагогічної взаємодії; нарощувану інформаційну небезпеку в умовах інформаційної революції та активних дій іноземних акторів; нагальність підвищення громадянської активності студентів у інформаційному просторі та становлення готовності до критичного аналізу й оцінки вхідної інформації та до того ж – відповідального ставлення до продукування інформації. Усе це зумовлює необхідність змін у педагогічних підходах в організації освітнього процесу, переорієнтацію з поінформування на управління формуванням інформаційної культури здобувачів освіти, сприяння розвитку в них критичного мислення, аналітичних навичок та здатності до самостійного пошуку.

Формулювання мети статті. Метою статті є висвітлення змісту й структури інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, вивчення провідних шляхів управління її формуванням у процесі фахової підготовки.

Виклад основного матеріалу. Поняття «інформаційна культура» є ключовим у розумінні процесу формування інтелектуального та психологічного ставлення особистості до інформації, її сприйняття, усвідомлення, обробки, використання й розповсюдження. Це поняття має важливе значення як у сфері освіти, так і в сучасному суспільстві загалом.

Як показує огляд першоджерел, дослідники потрактовують інформаційну культуру, з огляду на семантичний зміст категорій, що входять до неї, як «інформацію» і «культуру», підкреслюючи її ціннісні аспекти.

У довідкових джерелах визначають *інформацію* як «актуалізовану фазу функціонування індивідуальної свідомості особи, що виникає внаслідок декодування нею вхідного сигналу, дає змогу усвідомити себе як суб'єкта і забезпечує життєдіяльність усіх її систем та орієнтацію в соціальному середовищі» [Л.М. Михайлова, 2020, с. 80].

Термін «культура» – *cultura* – латинського походження, що утворився від *colore* – первинне значення «обробляти» і лише пізніше – «шанувати», «поклонятися» [В.П. Андрущенко

ко, Л.В. Губерський, В.Г. Кремень, 2005, с. 301]. Т. Горохівська виокремлює в цій категорії такі головні взаємопов'язані аспекти: культура – народжене й притаманне суспільству соціальне явище, що віддзеркалює його якісну характеристику й збагачує духовне життя людини; це процес творчої пізнавальної діяльності людини, спрямований на отримання об'єктивної та достовірної інформації про навколишній світ, саму себе і власне місце в цьому світові; культура уособлює матеріально-духовні цінності та водночас зумовлює формування ціннісних орієнтацій, забезпечує в такий спосіб регулювання соціальних стосунків; формує світоглядні настанови; є потужним чинником розвитку людських сутнісних сил, у гуманістичному сенсі це формування людини в людині [Т.М. Горохівська, 2009, с. 85].

Виходячи із загальних засад культурології, далі будемо розрізняти інформаційну культуру суспільства та інформаційну культуру особистості, яка визначає певний ступінь досконалості людини в усіх можливих видах роботи з інформацією, тобто «її одержанні, нагородженні, кодуванні й переробці за допомогою всіх можливих інструментів, у створенні якісно нової інформації, її передаванні, практичному використанні» [М.О. Шехавцов, 2018, с. 13].

При цьому інформаційна культура суспільства – це «певний рівень досягнутого в розвитку інформаційного спілкування людей, а також характеристика інформаційної сфери життєдіяльності людей, у якій ми можемо відзначити ступінь досягнутого, кількість і якість створеного, тенденції розвитку, ступінь прогнозування майбутнього» [А.М. Коломієць, І.М. Лапшина, В.С. Білоус, 2006, с. 16]. Крім цього, інформаційна культура як особливий аспект соціального життя є предметом, засобом та результатом соціальної активності [О.А. Рацул, 2017], вона відображає характер та рівень практичної діяльності людей конкретного суспільства. Це результат діяльності суб'єкта інформаційної культури та процес збереження ним створених об'єктів культури, їх споживання й трансляція.

Р. Гуревич вважає інформаційну культуру фундаментальним виміром життя сучасного постіндустріального суспільства. Науковець убачає суттєві ознаки наявності такої культури, з-поміж яких докорінні зміни в структурі зайнятості населення, зростання питомої ваги висококваліфікованого персоналу, що послуговується інформаційними технологіями в усіх галузях виробництва й управління, утвердження провідної ролі наукових досліджень задля розвитку суспільства [Р.С. Гуревич, 2006, с. 35].

Інформаційна культура суспільства може бути інтерпретована в широкому та вузькому значеннях. У широкому сенсі під інформаційною культурою мають на увазі сукупність принципів і реальних механізмів функціонування інформації в поліетнічному й полікультурному суспільстві, що забезпечує позитивну взаємодію соціальних груп, поєднання інформаційних потоків у загальному досвіді людства [А.М. Коломієць, І.М. Лапшина, В.С. Білоус, 2006, с. 35]. У вузькому ж сенсі інформаційна культура має кілька змістових площин, а саме:

- оптимальні й відповідальні способи поведінки суб'єкта зі знаками, інформацією, даними та / або надання їх зацікавленому споживачеві для вирішення теоретичних і практичних завдань;
- механізми вдосконалення технічних середовищ задля виробництва, зберігання й передавання інформації;
- відповідний розвиток системи навчання, підготовки людини до ефективного використання інформаційних засобів та інформації [А.М. Коломієць, І.М. Лапшина, В.С. Білоус, 2006, с. 54].

Науковці виокремлюють чотири базові компоненти інформаційної культури, кожен з яких має самостійне значення для суспільства, серед них: культура організації подання інформації; культура сприймання та використання інформації; культура використання нових інформаційних технологій (НІТ); культура спілкування через засоби НІТ [А.М. Коломієць, І.М. Лапшина, В.С. Білоус, 2006, с. 17-18].

Відзначимо, що інформаційна культура стає все більш важливою в сучасному глобалізованому та інформатизованому світі, що виявляє тенденції до стрімкої цифровізації суспільних стосунків. Тож здатність до ефективної роботи з інформацією стає ключовою компетентністю для успішної особистісної та професійної реалізації. Із цієї точки зору, інформаційна культура є сукупністю інформаційних можливостей, що доступні фахівцям в різних сферах діяльності в будь-який момент розвитку цивілізації [Т.І. Коваль, 2004, с. 72].

Дж. Олівер виокремлює два кластери сучасних визначень інформаційної культури [G. Oliver, 2017]. Один кластер розглядає інформаційну культуру як «культуру інформації», середовище, в якому інформація добре керується та використовується ефективно й результативно. Інший кластер розглядає цю концепцію як відображення культурних цінностей, ставлень та поведінки, пов'язаних із інформацією, незалежно від того, чи є вони позитивними чи негативними, ефективними чи неефективними. Саме це останнє, більш цілісне та всеосяжне вираження інформаційної культури, і становить її особистісний вимір.

У підходах В. Виноградова, Н. Гендіної, Н. Джинчарадзе, Л. Макаренко та ін. інформаційна культура подається як складне особистісне утворення, що уособлює «ціннісні орієнтації, знання інформаційних технологій, уміння й навички з пошуку необхідної інформації з усієї сукупності інформаційних ресурсів, відбору, критичного оцінювання, збереження, інтеграції, структурування, створення та презентації нової інформації» [Л.Л. Макаренко, 2016, с. 130].

У Словнику термінів і понять сучасної освіти за загальною редакцією Л. Михайлової інформаційна культура визначається як «один зі складників загальної культури людини; сукупність інформаційного світогляду й системи знань та вмій, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність стосовно оптимального задоволення індивідуальних інформаційних потреб з використанням як традиційних, так і нових інформаційних технологій». Науковці підкреслюють, що інформаційна культура здобувача освіти є найважливішим чинником успішної професійної та непрофесійної діяльності, а також соціальної захищеності в інформаційному суспільстві [Л.М. Михайлова, 2020, с. 93]. Як узагальнює О. Кух, змістом інформаційної культури є здобутий високий рівень «умінь цілеспрямованої роботи з інформацією, використання нових інформаційних технологій для роботи з нею; до того ж сформованість системи наукових знань і морально-етичних норм роботи з інформацією» [О.М. Кух, 2011, с. 222].

Т. Коваль розглядає інформаційну культуру майбутнього фахівця як частину його професійної культури, досягнутий необхідний рівень готовності до виконання професійної діяльності, здобутий принципово новий стиль мислення. Із точки зору науковця, інформаційна культура особистості є інструментом розвитку цілісного наукового світогляду у сфері інформаційних технологій, формування нового типу інформаційно-комп'ютерного спілкування, забезпечення управління, експериментально-дослідницької й правової діяльності, що відповідає вимогам і умовам інформаційного суспільства» [Т.І. Коваль, 2004, с. 73].

М. Шехавцов відзначає, що «інформаційна культура студентської молоді – це особистісна якість, яка виявляється в здатності до самостійного вироблення нових знань на основі отриманої інформації на засадах критичного мислення, загальнолюдських, професійних та національних цінностей» [М.О. Шехавцов, 2018, с. 192].

На думку Л. Макаренко, В. Олійника, І. Андрощук, І. Остапйовської, П. Олешка, Д. Пріми та ін., інформаційна культура є невід'ємною частиною загальної культури особистості, необхідною умовою її існування і розвитку в сучасному інформаційному просторі. Змістом цього складного особистісного утворення є особистісна готовність до опанування нового «інформаційного» способу життя, уміння побудувати власну картину світу, визначати своє ставлення до об'єктів, явищ та процесів, що відбуваються довкола, визначати можливості пізнання та перетворення існуючого інформаційного простору, формувати власний інформаційний світогляд [В.В. Олійник, І.М. Андрощук, І.І. Остапйовська, П.С. Олешко, Д.А. Пріма, 2020, с. 215].

Отже, попри розмаїття авторських підходів до потрактування поняття «інформаційна культура», не можна не погодитися з Л. Калініною про те, що інформаційна культура має розглядатися як один з важливих результатів професійної підготовки фахівця до роботи в новому інформаційному суспільстві, що забезпечує володіння сучасними інформаційними технологіями, методами для роботи з інформацією, вміннями приймати правильні рішення, здатністю до передбачення кінцевих результатів своїх дій [Л.М. Калініна, 2012, с. 31].

Підтримуємо точку зору тих дослідників, які вбачають в інформаційній культурі здобувачів освіти вияви інших культурних форм – культуру навчально-пізнавальної діяльності, комунікативну та комп'ютерну культуру (рис. 1).

Культура навчально-пізнавальної діяльності	Комунікативна культура	Комп'ютерна культура
<ul style="list-style-type: none">•Комплекс інтегрованих знань і умінь, необхідних для успішного засвоєння інших предметних і надпредметних знань•Ціннісне ставлення до процесу й продуктів пізнання	<ul style="list-style-type: none">•Культура діалогу й комунікацій;•Здатність подавати інформацію в необхідній формі•Спроможність відстоювати власну позицію•Уміння знаходити спільні рішення з іншими людьми; уміння спільної взаємодії задля досягнення спільної мети	<ul style="list-style-type: none">•Сукупність знань і умінь зі збирання, збереження, перетворення, використання і передавання інформації за допомогою засобів комп'ютерної техніки та цифрових технологій•Здатність сприймати явища інформаційного простору на ціннісній основі

Рис. 1. Структура інформаційної культури як багатовимірного поняття

Отже, під *інформаційною культурою студентів інженерно-педагогічних спеціальностей* у подальшому викладі матеріалу будемо розуміти складне, інтегроване й ціннісно значуще особистісне утворення, структурний компонент професійної культури, що охоплює сукупність знань, навичок, ціннісних ставлень і настанов, які допомагають ефективно сприймати, обробляти, розуміти, оцінювати, зберігати, виробляти та використовувати інформацію в сучасному інформаційному суспільстві, професійній діяльності та в процесі викладання у закладах освіти.

Як указує Т. Проценко, можуть бути виокремлені рівні сформованості інформаційної культури людини, зокрема: когнітивний рівень – рівень обізнаності та функціональних знань; емоційно-ціннісний рівень – настанови, оцінки, ставлення; поведінковий рівень – реальна та потенційна культурна поведінка в роботі з інформацією [Т. Проценко, 2014, с. 17–18].

Виходячи з аналізу першоджерел, у змісті інформаційної культури вбачаємо такі важливі аспекти:

– *інформаційні знання*: розуміння провідних понять, принципів та технологій, пов'язаних зі збором, обробкою та передаванням інформації, зокрема знання про джерела інформації, методи її аналізу та оцінки;

– *інформаційні навички*: здатність ефективно шукати, відбирати, аналізувати, сортувати та використовувати інформацію, а також навички роботи з інформаційними джерелами, включаючи веб-ресурси та бібліотеки;

– *інформаційна грамотність*: здатність аналізувати та оцінювати інформацію з критичною точки зору, відізнати достовірну інформацію від недостовірної, здатність створювати інформацію, включаючи написання текстів і розробку мультимедійних навчального контенту;

– *інформаційна етика та право*: розуміння принципів етичного використання інформації, включаючи авторські права, конфіденційність та приватність;

– *інформаційні цінності*: усвідомлення важливості інформації для особистого та професійного розвитку та суспільства загалом, цінності інтелектуальної праці, людей, що продукують інформаційну культуру;

– *здатність адаптуватися до нових інформаційних технологій та інструментів з обробки інформації* [С.Д. Furness, Ch.W. Choо, 2021].

Отже, в умовах інформаційного перенасичення у зв'язку з необхідністю підтримки розвитку особистості, підвищення креативності та інноваційності суб'єкта, покращання взаємостосунків та участі в громадянському житті зростає роль і значущість інформаційної культури. Заглиблення в це питання дозволяє сформулювати функції інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. Це передусім *підвищення рівня освіченості та інтелектуального розвитку*, оскільки інформаційна культура сприяє розширенню й поглибленню загальних знань, розвитку критичного мислення та аналітичних навичок, допомагає майбутнім педагогам розуміти складні проблеми, оцінювати альтернативні погляди та приймати обґрунтовані рішення в професійній та особистій сфе-

рах життя. Не менш важливим є вплив інформаційної культури на *якість життєдіяльності суб'єкта* через швидкий і легкий доступ до корисної інформації щодо охорони здоров'я, фінансів, розваг та аспектів професійного розвитку. Це зумовлює змістове наповнення й розвиток стилю життєдіяльності, і внаслідок цього – запобігання професійному вигоранню, зміцненню здоров'я й забезпечення продуктивного професійного довголіття. Завдяки інформаційній культурі відбувається *підтримка інновацій у професійно-педагогічній сфері* шляхом застосування знань, досвіду, проривних ідей, що належать глобальному інформаційному суспільству. Це сприяє як розвитку галузевої науки викладання, так і значному поширенню освітніх інновацій [Я. Галета, 2012].

Інформаційна культура також підвищує *громадянську участь та активність* майбутнього фахівця, що забезпечує зміцнення демократії й посилення громадянських прав і свобод [О.А. Рацул, 2017]. Як уже йшлося, *інформаційна безпека* як складова інформаційної культури допомагає запобігати кіберзлочинам, шахрайству та іншим мережевим загрозам, утворює принципи професійної етики й академічної доброчесності в роботі з інформацією студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. А свідоме й цілеспрямоване використання медіа задля вирішення складних професійних завдань сприяє *розвитку їх медіаграмотності* [Б.Ю. Оранюк, 2015].

Неперебільшеним є внесок інформаційної культури у *досягнення міжкультурного розуміння й забезпечення толерантності* як учасників освітнього процесу, так і громадян інформаційного суспільства загалом. Це, врешті-решт, вможливило *професійний розвиток* кваліфікованих фахівців, здатних працювати в умовах інформаційного середовища, яке стрімко змінюється, оволодівати новими інформаційними технологіями.

Отже, інформаційна культура є важливою складовою сучасного суспільства, сприяючи освіченості, інноваціям, громадянській активності та загальному розвитку. Вона має вирішальне значення для інтелектуального піднесення й успіху індивіда та суспільства загалом, виконуючи пізнавальну, ціннісно-орієнтувальну, креативно-розвивальну функції та функції оптимізації, інтенсифікації та професіоналізації в підготовці студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. Це допомагає майбутнім фахівцям стати активними учасниками сучасного інформаційного простору, дієвими агентами цифрової трансформації суспільства, репрезентантами високої професійної культури та професійно-педагогічної майстерності [О.І. Lavrentieva, S. Shabanov, 2023].

Формування інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей має стати невід'ємною частиною їх фахової підготовки та здійснюватися на основі комплексного й міждисциплінарного підходу, що охоплює різноманітні аспекти освітнього процесу [О.І. Кучма, С.В. Філатов, 2022]. Головними напрямками такої програми є:

– *поглиблення змісту дисциплін навчального плану* відомостями та практичними вправами щодо засвоєння технологічного інструментарію обробки професійно значущої інформації, етичних аспектів використання інформації в інженерній та педагогічній галузях, інтелектуального права, академічної доброчесності, застосування штучного інтелекту та сучасних інформаційно-когнітивних технологій з акцентом на етичні та соціальні аспекти, ознайомлення з когнітивними навчальними інструментами (інтелект-картки, проекти, веб-квести, веб-сайти, засоби комп'ютерної візуалізації знань тощо);

– *розширення змісту навчальних і виробничих практик*, що передбачає кейси, проекти й практичні заняття з використання спеціалізованих інформаційних систем конкретної виробничої сфери (транспортні системи, підприємства легкої промисловості, видавничі системи, комп'ютерні системи тощо), а також опис, аналіз та проектування інформаційного дизайну виробничого середовища, курсове та дипломне дослідження з використанням баз даних та інформаційних ресурсів конкретної установи;

– *уведення спецкурсів і факультативів*, як наприклад, «*Основи інформаційної безпеки*» для вивчення принципів захисту даних, «*Сучасні інформаційні технології в освіті*» для ознайомлення з інноваційними методами викладання і роботи з навчальною інформацією, «*Штучний інтелект, освіта, виробництво, суспільний розвиток*» з метою опрацювання можливостей та аналізу обмежень, які штучний інтелект пропонує в контексті навчального процесу, «*Основи інженерно-педагогічної творчості*» з поглибленим вивченням методики організації інформаційного обміну, створення навчального контенту, організації діяльнос-

ті учнів в інформаційному просторі, «Проривні технології в сучасному соціумі», які залучають студентів до вивчення передових технологій, таких як блокчейн, інтернет речей, квантові обчислення, Великі дані, які можуть радикально змінити сучасний світ, робототехніка, що є актуальним напрямом реалізації ідей STEM-освіти в майбутній професійній діяльності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей;

– *удосконалення змісту самостійної навчальної діяльності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей* як один із достатньо актуальних напрямів у вирішенні проблеми широкої доступності й стрімкого зростання обсягу інформації. Цей напрям передбачає розробку принципово нової тематики есе, рефератів та курсових робіт на тему використання інформаційних технологій в педагогіці та інженерії, інформальну та неформальну освіту студентів у контексті інформаційної культури й цифрової грамотності;

– *розвиток проєктної та громадської діяльності студентів* з акцентом на інформаційні, інформаційно-когнітивні і так звані проривні технології. Ця діяльність має на увазі організацію та проведення семінарів, конференцій на тему інформаційної культури, створення студентських груп, клубів за інтересами з метою обміну досвідом та знаннями в галузі інформатизації, глобалізації й цифрової трансформації сучасного суспільства й професійної сфери;

– *нетворкінг* як окремий напрям діяльності з формування інформаційної культури студентів, що в сучасних умовах інтегрований у зміст освіти майбутнього фахівця, однак водночас має самостійне значення. Він може охоплювати розробку веб-додатків або мобільних програм для освітніх цілей у межах курсових та дипломних проєктів, пошук та розробку навчальних завдань із використанням технологій віртуальної та доповненої реальності, методик використання інформаційно-когнітивних технологій, штучного інтелекту. Це також організація майстер-класів, воркшопів, зустрічей, гостьових лекцій із застосуванням когнітивних інструментів для ефективного планування та організації професійної діяльності й інженерно-педагогічної творчості.

Реалізація цих напрямів забезпечить студентам глибоке розуміння сучасних інформаційних технологій та їх ролі у формуванні інформаційної культури суспільства і окремих його громадян, а також підготовку до ефективної роботи та інноваційної професійної діяльності в майбутньому.

Практичний досвід впровадження програм формування інформаційної культури студентів Криворізького державного педагогічного університету, Автотранспортного коледжу ДВНЗ «Криворізький національний університет» показав, що такі програми можуть бути успішними, якщо вони адаптовані до потреб і можливостей конкретної освітньої установи.

Висновки. Дослідження проблеми формування інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей у фаховій підготовці вможливило формулювання сутності цього складного особистісного утворення. Під цим феноменом розуміємо складне, інтегроване й ціннісно значуще особистісне утворення, структурний компонент професійної культури, що охоплює сукупність знань, навичок, ціннісних ставлень і настанов, які допомагають ефективно сприймати, обробляти, розуміти, оцінювати, зберігати, виробляти та використовувати інформацію в сучасному інформаційному суспільстві, професійній діяльності та в процесі викладання у закладах освіти. Така культура має вирішальне значення для розвитку і успіху індивіда та суспільства загалом, виконуючи пізнавальну, ціннісно-орієнтувальну, креативно-розвивальну функції та функції оптимізації, інтенсифікації та професіоналізації в підготовці студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. У просторі інформаційної культури суб'єкта виокремлюємо культуру навчально-пізнавальної діяльності, комунікативну та комп'ютерну культури.

Процес формування інформаційної культури в студентів інженерно-педагогічних спеціальностей розглядаємо як невід'ємну частину їх фахової підготовки, що здійснюється на основі комплексного й міждисциплінарного підходів. До головних напрямів такої діяльності належать: поглиблення змісту дисциплін навчального плану, розширення змісту навчальних і виробничих практик, уведення спецкурсів і факультативів, удосконалення змісту самостійної навчальної діяльності, розвиток проєктної та громадської діяльності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, нетворкінг. Управління процесом формування інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей є складним та ба-

гатоаспектним завданням. У його реалізації необхідно забезпечити єдність, взаємозв'язок та взаємодоповнення всіх зазначених напрямів, а також здійснювати безпосереднє (через консультування, лекційні та семінарські заняття) та опосередковане (через педагогічні умови, встановлені процедури, вказівки й сучасні СМАРТ-системи) компетентне педагогічне управління.

Перспективами подальших досліджень є подальше вдосконалення комплексних міждисциплінарних програм з формування інформаційної культури студентів, що вбачається в їх адаптації до змін у інформаційному середовищі, розробці інтерактивних ресурсів, зміцненні цифрової безпеки, співпраці з іншими організаціями та поширенні свідомості стосовно важливості інформаційної культури й цифрової грамотності серед учасників освітнього процесу.

Список використаної літератури

Андрущенко, В.П., Губерський, Л.В., Кремень, В.Г. (Ред.) (2005). *Філософський словник соціальних термінів*. Київ; Харків: Р.И.Ф.

Галета, Я. (2012). Інформаційна культура як засіб адаптації особи у сучасному світі. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Педагогічні науки, 122, 92–99.

Горохівська, Т.М. (2009). *Формування світоглядної культури майбутніх вчителів історії у процесі фахової підготовки* (Дис. канд. пед. наук). Вінницький держ. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця.

Гуревич, Р.С. (2006). Формування інформаційної культури вчителів: проблеми та перспективи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців*: зб. наук. праць. Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 9, 34–38.

Калініна, Л.М. (2012). *Теоретико-прикладні аспекти формування інформаційної культури керівника загальноосвітнього навчального закладу: монографія*. Київ: Педагогічна думка.

Коваль, Т.І. (2004). Формування інформаційної культури майбутніх інженерів-економістів у процесі інформаційної підготовки. *Науковий вісник Ізмаїльського державного університету*, 16, 70–74.

Коломієць, А.М., Лапшина, І.М., Білоус, В.С. (2006). *Основи інформаційної культури майбутнього вчителя: навчально-методичний посібник*. Вінниця: ВДПУ.

Кух, О.М. (2011). Формування інформаційної культури та інформаційної компетенції майбутнього вчителя. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія: Педагогічна, 17, 222–224. doi: 10.32626/2307-4507.2011-17.222-224

Кучма, О.І., Філатов, С.В. (2022). Формування професійних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю з використанням технологій дистанційної навчальної взаємодії. *Вісник Університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія», 2 (24), 181–190. doi: 10.32342/2522-4115-2022-2-24-19

Макаренко, Л.Л. (2016). Інформаційна культура особистості: історико-педагогічний аналіз. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи, 53, 128–141.

Михайлова, Л.М. (Ред.). (2020). *Словник термінів і понять сучасної освіти*. Северодонецьк: Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

Олійник, В.В., Андрущук, І.М., Остапівська, І.І., Олешко, П.С., Пріма, Д.А. (2020). Формування інформаційної культури майбутніх учителів початкової школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 1 (75), 213–224. doi: 10.33407/itlt.v75i1.3599

Оранюк, Б.Ю. (2015). Педагогічна модель процесу формування інформаційної культури учнів у мережевому спілкуванні. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 10 (54), 288–298.

Проценко, Т. (2014). Формування інформаційної культури користувачів. *Вісник Книжкової палати*, 3, 1–5.

Рацул О.А. (2017). *Теоретичні і методичні засади системного розвитку інформаційної культури майбутніх соціальних педагогів* (Дис. д-ра пед. наук). Хмельницький національний університет. Хмельницький.

Шехавцов, М.О. (2018). Інформаційна культура студентської молоді в нових освітніх умовах. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наук. праць молодих вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту імені Івана Франка*, 21 (2), 195–198.

Furness, C.D., Choo, Ch.W. (2021). Information Culture and Effective Use of Information Tools at Work. *Advances in knowledge acquisition, transfer and management book series*, 283–305. doi: 10.4018/978-1-7998-7422-5.ch015

Lavrentieva, O., Shabanov, S. (2023). Information and cognitive technologies as a modern educational trend and social innovation. *Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі: Матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних, педагогічних працівників і молодих учених, Дніпро, 5-6 квітня 2023 р.* (с. 211–219). Дніпро: Університет ім. Альфреда Нобеля.

Oliver, G. (2017). Understanding Information Culture: Conceptual and Implementation Issues. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 5 (1), 6–14. doi: 10.1633/JI-StaP.2017.5.1.1

References

Andrushchenko, V.P., Huberskyi, L.V., Kremen, V.G. (Ed.) (2005). *Filosofskyi slovnyk sotsialnykh terminiv* [Philosophical dictionary of social terms]. Kyiv; Kharkiv, R.Y.F. Publ., 672 p. (In Ukrainian).

Furness, C.D., Choo, Ch.W. Information Culture and Effective Use of Information Tools at Work. *Advances in Knowledge Acquisition, Transfer and Management Book Series*, pp. 283–305. doi: 10.4018/978-1-7998-7422-5.ch015

Haleta, Ya. Informatsiina kultura yak zasib adaptatsii osoby u suchasnomu sviti [Information culture as a means of personal adaptation in the modern world]. *Academic notes [Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University]. Series: Pedagogical Sciences*, 2012, issue 122, pp. 92–99. (In Ukrainian).

Gorohivska, T.M. (2009). *Formuvannia svitohliadnoi kultury maibutnykh vchyteliv istorii u protse-si fakhovoi pidhotovky*. Diss. kand. ped. nauk [Forming of the word outlook culture of future teachers of history in the process of professional training. Cand. ped. sci. diss.]. Vinnitsa, 271 p. (In Ukrainian).

Hurevych, R.S. (2009). *Formuvannka informatsiinoi kultury vchyteliv: problemy ta perspektyvy* [Formation of teachers' information culture: problems and prospects]. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv* [Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists]. Kyiv – Vinnitsa, DOV "Vinnytsia" Publ., issue 9, pp. 34–38. (In Ukrainian).

Kalinina, L.M. (2012). *Teoretyko-prykladni aspekty formuvannia informatsiinoi kultury kerivnyka zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu* [Theoretical and applied aspects of the formation of information culture of the head of a comprehensive educational institution]: monograph. Kyiv, Pedahohichna dumka Publ., 158 p. (In Ukrainian).

Kolomiets, A.M., Lapshina, I.M., Bilous, V.S. (2006). *Osnovy informatsiynoi kultury maibutnoho vchytelia* [Basics of information culture of the future teacher]. Vinnytsia, VDPU Publ., 88 p. (In Ukrainian).

Koval, T.I. Formuvannia informatsiinoi kultury maibutnykh inzheneriv-ekonomistiv u protse-si informatsiinoi pidhotovky [Formation of information culture of future engineers-economists in the process of their information training]. *Scientific Bulletin of Izmail State University*, 2004, issue 16, pp. 70–74. (In Ukrainian).

Kuchma, O., Filatov, S. Formation of professional competences of future motor vehicle profile specialists with the use of technologies of distance learning interaction. *Bulletin of Alfred Nobel University. Series: "Pedagogy and psychology"*, 2022, no. 2 (24), pp. 181–190. doi: 10.32342/2522-4115-2022-2-24-19 (In Ukrainian).

Kukh, O.M. Formuvannia informatsiinoi kultury ta informatsiinoi kompetentsii maibutnoho vchytelia [Formation of information culture and information competence of the future teacher]. *Collection of Scientific Papers Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University. Pedagogical series*, 2011, no. 17, pp. 222–224. doi: 10.32626/2307-4507.2011-17.222-224 (In Ukrainian).

Lavrentieva, O., Shabanov, S. (2023). Information and cognitive technologies as a modern educational trend and social innovation. *Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii "Teoriia i praktyka profesiinoho stanovlennia fakhivtsia v innovatsiinomu sotsiokulturnomu prostori"* [Proc. Scien. and Pract. Conf. "Theory and practice of the expert's professional formation in the innovative sociocultural area"]. Dnipro, pp. 211-219.

Makarenko, L.L. (2016). Informatsiyna kultura osobystosti: istoryko- pedahohichniy analiz [Information culture of the individual: historical and pedagogical analysis]. *Naukovyi Chasopys M.P. Dragomanov National Pedagogical University. Series 5. Pedagogical Sciences: Realities and Perspectives*, no. 53, pp. 128–141. (In Ukrainian).

Mykhailova, L.M. (Ed.). (2020). *Slovnnyk terminiv i poniat suchasnoi osvity* [Dictionary of terms and concepts of current education]. Severodonetsk, Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education Publ., 194 p. (In Ukrainian).

Oliver, G. Understanding information culture: conceptual and implementation issues. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 2017, vol. 5 (1), pp. 6–14. doi: 10.1633/JISaP.2017.5.1.1

Oliinyk, B.B., Androshchuk, I.M., Ostapiovskaya, I.I., Oleshko, P.S., Prima, D.A. Information culture development of future primary school teachers by means of information and communication technologies. *Information Technologies and Learning Tools*, 2020, vol. 75, no. 1, pp. 212–224. doi: 10.33407/itlt.v75i1.3599 (In Ukrainian).

Oraniuk, B. Pedagogical model of the process of students' informational culture formation in network communication. *Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, 2015, no. 10 (54), pp. 288–298. (In Ukrainian).

Protsenko T. Formuvannia informatsiinoi kultury korystuvachiv [Formation of users' information culture]. *Bulletin of the Book Chamber*, 2014, no. 3, pp. 1–5. (In Ukrainian).

Ratsul, O.A. (2016). *Teoretychni i metodychni zasady systemnoho rozvytku informatsiynoi kultury maibutnikh sotsialnykh pedahohiv*. Diss. dokt. ped. nauk [Theoretical and methodical foundation of systemic development of future social pedagogues' information culture. Doct. ped. sci. diss.]. Khmelnytskyi, 465 p. (In Ukrainian).

Shekhavtsov, M.O. Informatsiina kultura studentskoi molodi v novykh osvitnykh umovakh [Informational culture of students in current educational conditions]. *Topical issues of the humanities: an intercollegiate collection of researchers working with young people with Drohobych workers at Ivan Franko University*, 2018, issue 21, vol. 2, pp. 195–198. (In Ukrainian).

FORMATION OF INFORMATION CULTURE IN STUDENTS OF ENGINEERING AND PEDAGOGICAL AREAS OF EXPERTISE DURING THEIR VOCATIONAL TRAINING

Slusarenko Mykola, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physics and Methods of its Teaching, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih.

E-mail: nick_slusarenko@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-0288-5482

Filatov Sergiy, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Sciences and Vocational Training, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih.

E-mail: Felixfilatovsergey@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1771-4734

DOI: 10.32342/2522-4115-2023-2-26-11

Keywords: *information culture, students of engineering and pedagogical area of expertise, vocational training, complex technique, information technologies.*

The study examines the problem of the content and structure of the students' information culture in engineering and pedagogical areas of expertise, as well as directions, methods and technologies of its formation during their professional training.

The purpose of the article is to highlight the content and structure of the information culture in students of engineering and pedagogical specialities and to study the leading ways of managing its formation within the vocational training process.

It has been established that information culture is complex, integrated, and value-based personal formation, a structural component of the future specialist's professional culture. It includes a set of knowledge, skills, values and attitudes that aid in effectively perceiving, processing, understanding, evaluating, storing, producing, sharing and application of information in the modern information society, in professional activity and in teaching in educational institutions.

It has been found out that information culture in its development goes through several qualitative levels, namely: cognitive (the level of awareness and functional knowledge); emotional value-based (instructions, evaluations, and attitudes); and behavioural (actual and potential cultural behaviour in working with information) ones.

Following the analysis of primary sources, within the space of an individual's information culture, the culture of educational-cognitive activity, communicative and computer cultures have been distinguished. It has been claimed that each component has independent significance and, in unity, ensures the implementation of cognitive, value-orientating, creative-developmental functions, as well as the functions of optimization, intensification, and professionalization in the students' professional training in engineering and pedagogical area of expertise. It has been generalized that information culture assists future professionals to become active participants in the contemporary information space, effective agents of society's digital transformation, and representatives of high professional culture and professional and pedagogical mastery.

It has been emphasized that the process of shaping the information culture in students of engineering and pedagogical specialties is an integral part of their professional training, conducted based on comprehensive and interdisciplinary approaches. The main directions of such activity include: deepening the content of curriculum disciplines, expanding the content of educational and production practices, introducing special courses and electives, refining the content of students' independent educational activities in engineering and pedagogical specialties, developing project-based and public activities of students, and in addition – networking.

Practical experience in implementing programs for the formation of information culture in educational institutions of various levels has shown that such programs can be successful if they are adapted to the needs and capabilities of a specific educational organisation. Further refinement of comprehensive interdisciplinary programs for the formation of the students' information culture is seen in its adaptation to changes in the information environment, development of interactive resources, strengthening digital security, collaboration with other organizations, and spreading awareness regarding the importance of information culture and digital literacy among all participants of the educational process.

It has been concluded that managing the process of forming the information culture of students in engineering and pedagogical areas of expertise is a complex and multi-faceted task. In its implementation, it is necessary to ensure the unity, interconnection, and complementarity of all the mentioned directions, as well as to carry out direct operation (via consulting, lectures, and seminar classes) and indirect (through pedagogical conditions, established procedures, instructions, and modern SMART systems) competent pedagogical management.

Одержано 18.07.2023.