

# МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ

УДК 378.147.091.33:001.102

DOI: 10.31652/2412-1142-2022-65-5-20

## **Гуревич Роман Семенович**

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
директор Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-1304-3870  
*r.gurevych2018@gmail.com*

## **Гордійчук Галина Борисівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, заступниця директора Навчально-наукового інституту педагогіки,  
психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-6400-5300  
*galina.gordiuchuk@gmail.com*

## **Коношевський Леонід Леонідович**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-7710-1251  
*kl154@i.ua*

## **Коношевський Олег Леонідович**

кандидат педагогічних наук,  
завідувач кафедри алгебри і методики викладання математики,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-8408-1829  
*oleglk1@ukr.net*

## **Соловей Віктор Володимирович**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-0373-6008  
*victorsolovey79@gmail.com*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**Анотація.** В статті проаналізовано поняття «інформаційні ресурси» (ІР) та висвітлено проблеми використання їх у професійній підготовці майбутніх учителів. ІР – це, перш за все, джерело відповідним чином організованої інформації, ресурс у вигляді запасу, який можна використати в разі потреби, засіб, можливість, якими можна скористатися в разі необхідності.

З кожним роком навчання у педагогічних закладах вищої освіти (ЗВО) дедалі більше варіюється в залежності від напрямку, за яким здійснюється підготовка вчителя. З одного боку, це зумовлено тенденціями інформатизації суспільства, з іншого, – розвитком, спеціалізацією й ускладненням інформаційно-комунікаційних технологій, з третього боку, – профілізацією навчання в закладах загальної середньої освіти та ЗВО. Крім того варто відзначити ще одну виявлену проблему: у педагогічних ЗВО системність у розробленні, накопиченні та практичному використанні ІР. ІР є організаційним, комплексом, що поєднує в собі зміст навчальної дисципліни та педагогічні прийоми її засвоєння в системі комп'ютеризованих форм освітньої роботи. Як правило, подібні засоби ніяк не пов'язані між собою та не виправдано дублюють одну й ту саму інформацію, що дуже часто призводить до проблем змістовного та методологічного характеру.

Очевидно, що вироблення теоретичних підходів до навчання майбутніх учителів з використанням ІР та сервісів інформаційного освітнього середовища мають сприяти формуванню у випускників педагогічних ЗВО потреби в системному застосуванні таких засобів та технологій у подальшій професійній діяльності.

Експериментально доведено, що навчання майбутніх учителів з урахуванням особливостей застосування ІР сприяє підвищенню ефективності підготовки майбутніх учителів, а також їхнього навчання до майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного освітнього середовища.

**Ключові слова:** інформація; інформаційні ресурси; інформаційно-комунікаційні технології; знання; майбутній учитель; професійна підготовка; педагогічний експеримент.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Глобальна інформатизація всіх сторін людської діяльності – одна з домінуючих тенденцій розвитку цивілізації в ХХІ столітті. Під впливом експоненціального зростання застосування засобів інформатики, телекомунікаційних систем та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) формується нова соціальна зумовленість культурного довкілля людей, складається інформаційне суспільство, де радикально змінюються всі сфери життєдіяльності людини. Особливе значення для переходу до постіндустріальної цивілізації мають зміни в сфері освіти, оскільки в нових умовах найважливішим продуктом соціальної діяльності є інформація та нові форми її подання, оброблення та застосування. Під впливом ІКТ створюються сучасні технології освіти, а інформатизація освіти стає одним із найважливіших чинників реалізації сучасної освітньої парадигми.

Незважаючи на значну кількість досліджень щодо використання інформаційних ресурсів (ІР) та застосування для специфіки освітнього процесу закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) не до кінця розроблені. Ці дослідження більшою мірою присвячені завданням організації дослідницької та професійної діяльності в сфері вищої освіти, тоді як учитель ЗЗСО відчуває нестачу науково розроблених методик із системної організації комп'ютеризованого освітнього процесу в рамках дидактичних завдань, що виникають у навчанні. Засобом системної організації комп'ютеризованого освітнього процесу в ЗЗСО пропонується ІР. ІР є організаційним, комплексом, що поєднує в собі зміст навчальної дисципліни та педагогічні прийоми її засвоєння в системі комп'ютеризованих форм освітньої роботи.

Застосування ІР в освітньому процесі ЗЗСО потребує теоретичних досліджень, серед яких виділимо такі:

- формування комп'ютерного освітнього простору з ІР;
- підвищення орієнтованості ІР на завдання поточних станів освітнього процесу;
- оснащення ІР пам'яттю, яка фіксувала б стан освітнього процесу та комунікації на його різних етапах;
- формування в ІР систем ефективних методів моніторингу освітнього процесу;
- розроблення методик подання різних електронних освітніх засобів в уніфікованому інформаційному освітньому середовищі;
- формування динамічних характеристик електронної бази даних, а також забезпечення інших інформаційно-організаційних можливостей з позицій реальної практичної діяльності вчителя ЗЗСО.

ІР – це документи і масиви документів в інформаційних системах: бібліотеках, архівах, фондах, банках даних, депозитаріях, музейних сховищах і т. ін. Існують ІР спільного користування – сукупність ІР державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек, а також комерційних центрів, фірм, організацій, які займаються науковотехнічною діяльністю і з власниками яких укладено договори про їх спільне використання. Інша сфера – ІР науково-технічної інформації – систематизоване зібрання науково-технічної літератури і документації: книги, брошури, періодичні видання, патентна документація, нормативно-технічна документація, промислові каталоги, конструкторська документація, звітна науково-технічна документація з науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, депоновані рукописи, переклади науково-технічної літератури і документації, зафіксовані на паперових чи інших носіях [3, с. 86].

Проте, для того, щоб навчитися використовувати ІР для свого професійного успіху, необхідно детальніше розібратися з поняттям ІР і розглянути його трактування з різних позицій, а для цього необхідно вивчити сам феномен інформації.

**Аналіз останніх досліджень.** Відповідно до Закону України «Про інформацію» (ч. 2 ст. 4) об'єктом інформаційних відносин є інформація [13]. Зазначений Закон визначає інформацію – як будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді [13]. ІР та проблеми їх застосування розглядали в своїх роботах вітчизняні науковці Ф. Бутинець, В. Сопко, М. Пушкар, Л. Нападовська, С. Голов та ін., які порушували в своїх дослідженнях проблеми формування та застосування інформації, поліпшення механізмів її оброблення. Разом із тим, кількісний аспект поняття «інформаційні ресурси» вивчали Н. Вінер, К. Шенон, У. Ешбі; Р. Саймон, У. Баумоль, К. Ерроу, А. Харт, які витлумачували інформацію як економічний ресурс; дослідники І. Нонака, Х. Такеучи, У. Букович, Р. Уільямс, Г. Клейнер, Б. Мільнер, Т. Орлова й ін., які досліджували в своїх роботах проблеми управління знаннями, наголошуючи, що базисом знань є «масив інформації». Атрибути формування та застосування ІР висвітлено в доробку І. Чижа [18], де науковцем аналізуються головні напрями становлення та піднесення інформаційного суспільства, його важливі складові, концепції та проблеми продуктивного застосування ІР.

Найбільш універсальне визначення ІР міститься в Законі України «Про національну програму інформатизації» [14]. Згідно зі ст. 1 Закону, «ІР – це сукупність документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо)» [14].

Проте як слушно зазначає О. Довгань «наведене поняття не враховує ознак, що перетворюють інформацію на ресурс, який включає такі складові характеристики: «інформація», «інформаційний ресурс» як предмет і результат діяльності людини, як об'єкт права власності фізичних, юридичних осіб та держави, як об'єкт товарних відносин, як державний і національний ресурс. Крім того, важливими ознаками ІР є те, що він може бути системоутворювальним і керованим чинником діяльності людини, суспільства і держави, позитивно впливати на соціально-економічний розвиток суспільства і держави та забезпечення національної безпеки. У разі браку цього ресурсу, низької його якості або негативної інформаційної експансії з боку інших країн завдавати шкоди суспільному життю; бути об'єктом кримінальних зазіхань і спеціальних заходів і засобів захисту; мати якості та ознаки, притаманні іншим ресурсам. ІР поділяються за значимістю на національні та державні» [3, с. 87].

**Метою** статті є аналіз поняття «інформаційні ресурси» та висвітлення проблем їх використання в професійній підготовці майбутніх учителів.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

«Інформація, як суцільна генеративна основа природи та суспільства, є безумовним ресурсом піднесення та добробуту багатьох народів; інформаціологічні ресурси і технології, засоби масової інформації, комп'ютери, локальні, глобальні та космічні інформаційні мережі підняли науку та технічний прогрес на безпрецедентний рівень у порівнянні з тим, що забезпечили в минулому фізика, механіка, хімія й електродинаміка, разом узяті» [4, с. 6].

Дослідниця Е. Остапенко вважає, що «поняття «інформація» є ключовим поняттям не лише інформатики, а й одним з фундаментальних понять сучасності. Інформація (з лат. *informatio* – ознайомлення, роз'яснення, виклад) є відображення реального світу будь-яким чином (усно, письмово, за допомогою технічних пристроїв) за допомогою умовних сигналів. Умовними сигналами можуть бути текст, мова, графічні зображення, тактильні відчуття і т. д. Інформація включає обмін сигналами між живою та неживою природою, людьми, пристроями» [11, с. 24].

Цінною для нашого дослідження є думка Президента НАПН України В. Кременя, котрий у своїх працях зазначає, що «цивілізація, в яку ми входимо, нова, інноваційна, оскільки вона складається з потоків енергії й інформації, вона легко змінює свою матеріальну форму в конкретних умовах свого проходження через те чи інше середовище. У тривимірному світі такий енерго-імпульс чи інфосигнал стає тривимірним, у десятивимірному – десятивимірним. Інколи, з метою якнайшвидшого проходження через матеріальне середовище, воно може приймати форму нескінченних вимірів, стаючи в такий спосіб відчутним для мешканців цього середовища й у той же час миттєво в неї вхідним і зникаючим. Терміни «енергія» та «інформація», можливо, не зовсім точні, і ці потоки, вихори, пролітання будуть називатись якимось інакше, але в будь-якому випадку над матеріальним буттям буде панувати принцип трансформації, зворотності, протікання, особливої інтелектуальної насиченості» [7, с. 35].

Цікавою для нас є думка М. Коляди, який наголошує, що «маючи справу з інформацією, важливо: розуміти, яка інформація потрібна, де та як її шукати; відсікати недостовірну, архаїчну, непотрібну інформацію; на базі існуючих знань і знайденої інформації по-новому, ясно й чітко уявляти предмет інтересу, виробляти нові знання про економічні процеси; ділитися своїми знаннями з навколишніми, зокрема створюючи свої джерела інформації (до прикладу, свій веб-сайт в інтернеті); усе перераховане важливо робити ефективно, використовуючи для цього сучасні ІКТ; усе перераховане важливо вміти робити як одному, так і колективно, із застосуванням як розподіленої індивідуальної, так і групової діяльності» [5, с.77-78].

Щоб пояснити це, можна вдатися до наступної аналогії: людина спочатку не знає зміст якогось предмета, але чим більше вивчає його, тим більше інформації про нього має і тим менше невідомості в неї з цього предмета.

Нині поняття «інформаційні ресурси» дуже популярне, але незрозуміло, яке смислове навантаження воно несе. Офіційне трактування ІР таке:

«ІР – це, перш за все, джерело відповідним чином організованої інформації, ресурс у вигляді запасу, який можна використати в разі потреби, засіб, можливість, якими можна скористатися в разі необхідності. Це доступні для використання відомості в усіх сферах життєдіяльності людини, суспільства і держави, які зберігаються на відповідних носіях як документи, бази даних і знань, реєстри, кадастри й інші відомості, що можуть бути власністю будь-якого суб'єкта інформаційних відносин та бути залученими до обігу [15, с. 173].

«Французьке слово «*ressources*» означає «засоби», «джерела», «можливості». Традиційно у складі ресурсів виділяли матеріальні (сировина, знаряддя праці тощо), трудові й енергетичні, у яких розуміють усі види енергії: електричну, ядерну тощо. ІР не можна розглядати як різновид перших двох – вони складають самостійний рід, тобто мають якісні відмінності від матеріальних і енергетичних ресурсів, а також власні унікальні якості, велике суспільне значення і впливають на всі суспільні процеси. ІР є вся накопичена інформація, у тому числі інформація недостовірною (дефектологічна); інформація, що втратила свою актуальність; інформація, що представлена хибними положеннями та неефективними підходами; несумісні дані, які накопичені за нестандартними методиками; інформація, що втратила конкретність у результаті суб'єктивних тлумачень; явна дезінформація» [8].

«Тому виникає необхідність у наявності професійно-підготовлених інформаційних посередників, – зазначається в колективній монографії за редакцією академіка

НАПН України, професора Р. Гуревича, – які виконують в інформаційних системах функції, багато в чому аналогічні функціям бібліографічних-консультантів у бібліотечних каталогах й інших традиційних способах пошуку інформації в бібліотечних, музейних, архівних та інших документознавчих структурах. Окрім вищеназваних традиційних методів пошуку, ці посередники повинні вміти працювати з інформацією, розміщеною на веб-серверах інтернет... » [2, с. 53].

ІР є продуктом інтелектуальної діяльності, представленої у формі, що дозволяє використовувати їх у необхідних цілях.

ІР це інформація, яка відрізняється за типом носія на папері; на машиночитаних носіях; як зображення на екрані комп'ютера; в пам'яті комп'ютера; в каналі зв'язку; інших видах носіїв. А також і за способом організації зберігання та використання: 1) традиційні форми – масив документів; фонд документів; архів; 2) автоматизовані форми – інтернет; банк даних; автоматизована інформаційна система (мережа); база знань.

ІР є сукупністю даних в архівах, бібліотеках, фондах, банках даних та інших інформаційних системах, організованих для ефективного одержання достовірної інформації. Це свідчить про важливість достовірності інформації, що міститься в ІР. Отже, ІР, які в освітньому процесі, мають бути змістовні, технічно і технологічно пов'язані з ресурсами, використовуваними в інформатизації інших сфер діяльності закладу освіти.

ІР – це інформація, котра є знанням, тобто володіє всіма атрибутами знання.

У визначеннях, даних у словниках, енциклопедіях, працях різних авторів, поняття «знання» пов'язується з відомостями про навколишню дійсність і людину, інформацією про ту чи іншу предметну галузь [1].

Поняття «знання» не має однозначного тлумачення в різних науках. У філософії «знання» трактується як «... відбиття об'єктивних характеристик дійсності в свідомості людини» [17, с.199] або ж «... як суміш досвіду, цінностей, розуміння та контекстуальної інформації» [21], « ... як особлива форма духовного засвоєння результатів пізнання (процесу відтворення дійсності), яка характеризується усвідомленням її істинності» [17, с. 228].

Заслугує на увагу позиція А. Малюкіної, яка зазначає, що «замість поняття «знання» дуже часто вживають поняття «інформація». Вони справді близькі за значеннями, проте різниця між ними полягає у тому, що інформація – це сукупність певних відомостей про певний об'єкт, а знання – це інформація, перероблена і систематизована людським розумом. Воно має більшу цінність для суспільства, ніж інформація, оскільки знання працівників є найбільшою цінністю фірми, вони забезпечують її успішну діяльність.

На думку науковиці, найважливіша відмінність знань від інформації полягає у тому, що завдяки невичерпності знання є значно важливішим ресурсом, аніж інформація, яка, своєю чергою, є вичерпною» [10, с. 722].

У контексті останнього Т. Давенпорт і Л. Прусак виділяють відмінності між поняттями «дані», «інформація», «знання» та «мудрість» так: знання – це інформація, поєднана з досвідом і міркуваннями; знання є чимось більшим, аніж дані чи інформація; знаннями володіють лише люди. На думку науковців, знання не може існувати поза межами людського мозку. Інформація стає знанням, коли вона потрапляє в людський мозок; це знання перетворюється в інформацію знову, коли воно передається іншим [20, с. 5].

Так, Я. Сікора доводить, що «термін «знання» іноді ототожнюють з терміном «інформація». Однак у розуміння категорії «інформація» та її співвідношення з категорією «знання» існують певні відмінності. Інформацію найчастіше представляють як дані, які організовані та передані певним чином, як рух, пов'язаний з передачею знань. Інформація є базисом знань. Знання можуть бути визначені і як продукт використання інформації, та як інструмент для її інтерпретації. Вони залежні від соціального, технологічного контексту. Відмінність між «знанням» та «інформацією» має індивідуальний та предметний характер. Інформація – це зміст знання і слугує засобом його передачі. Головна відмінність інформації від знання в тому, що вона, першочергово, не є напрямом до дії, операції, діяльності» [16, с. 163].

Як слушно зазначає Р. Барнет, мова йде не тільки й не стільки про надання викладачами актуального знання студентам, тобто не про ситуацію, так би мовити, «простої», «лінійної», «кількісної» складності, викликаній лише значним обсягом такої інформації, – а про якісну «понадскладність» [19, с. 115-116].

Важливо навчити студентів розуміння того, навіщо їм необхідно використовувати ІР, а також як визначити, яка інформація є придатною для збереження, і навіщо її необхідно зберігати. Адже багато студентів, як показує практика, знаходять інформацію, зберігають, і, не переробляючи, подають як свій науковий витвір. Це є проблемою та має дуже значне поширення. Класифікація ІР допоможе майбутнім освітянам зрозуміти, що таке ІР і як він пов'язаний з інформацією, необхідною для використання в навчанні.

«Водночас, – наголошує Є. Пилинський, – усім користувачам персональних комп'ютерів та інтернет необхідно відразу прививати правову свідомість та усвідомлення того, що інформація викладена на різних порталах є чієюсь власністю, і що посилання на джерело є не лише даниною порядності та коректності у поводженні з будь-якою чужою інтелектуальною власністю, а й регулюється відповідними статтями Закону про авторські та суміжні права, а порушення цього закону тягне кримінальну відповідальність відповідно до положень Кримінального кодексу України» [12, с. 108].

У розвідках Т. Давенпорт і Л. Прусак йдеться про знання як поєднання набутого досвіду, цінності, контекстуальної інформації та думок експертів, що забезпечує основу для оцінювання і створення нового досвіду та інформації. Знання зароджується і поширюється в умах науковців. В організаціях знання часто зберігаються не лише в документах або сховищах, а й в організаційних системах, процесах, методах і нормах. Знання є поновлюваним ресурсом, який може бути використаний знову й знову [20, с. 5].

Одним із наслідків впливу на сучасний світ інформатизації, бурхливого розвитку ІКТ є поява правових відносин нового типу – інформаційних. Одним із об'єктів цих правовідносин є ІР, адже, як зазначає фахівець в галузі інформаційного права Т. Костецька, «під інформаційними слід розуміти суспільні відносини, що пов'язані з формуванням ІР» [6].

Безліч інформації міститься в різних ІР, але не вся інформація має певну цінність через втрату її актуальності.

Якщо йти за способом пошуку інформації, використовуючи навігацію за перехресними посиланнями, то пошукові каталоги становлять систематизовану добірку посилань на інші ресурси інтернету, які організовані у вигляді тематичного рубрикатора, що є ієрархічною структурою, переміщаючись за якою, можна знайти необхідну інформацію. Такий спосіб досить швидкий та ефективний.

Спосіб із зазначенням адреси сторінки є найнадійнішим для пошуку інформації, але для цього необхідно знати точну URL-адресу сторінки. А це не завжди можливе.

Спосіб, що передбачає пошук за ключовими словами, є найпоширенішим із усіх видів пошуку. Для цього необхідно ввести необхідну інформацію для пошуку в діалоговому вікні. В результаті буде знайдено та представлено величезну базу, що містить документи, статті тощо, в яких містяться ці слова, але це не означає, що це та інформація, яку необхідно було знайти. Тому потрібно робити пошуковий запит не за одним словом. За умови правильного вибору обов'язкових (бажаних) слів і виключення небажаних термінів такий пошук буде успішним, що означатиме релевантність інформаційного пошуку.

Найбільш ефективним способом пошуку необхідної інформації є використання метапошукових систем, які здійснюють пошук інформації з використанням однієї пошукової системи. Метапошукові системи є своєрідною надбудовою до пошукових систем і використовують у роботі їх індексні бази. Проте, навіть маючи чіткий алгоритм організації пошуку інформації, студенти найчастіше просто не хочуть вчитуватися в знайдений матеріал, оскільки в них слабо розвинений відповідний мотиваційний аспект роботи з інформацією. Він може бути не розвинений із кількох причин: або студенти не відчують відповідальності за те, що вони роблять, і який буде результат їхньої роботи, або викладачі

подають матеріал, який так само був взятий ними з мережного ресурсу, причому без належної подальшої обробки і студенти знають про це. Тобто розв'язання цієї проблеми лежить у ракурсі розвитку в студентів власної мотивації правильного використання інформації та розвитку відповідної мотивації з боку викладачів.

Необхідно брати до уваги те, що будь-який мотив змінює поведінку, причому це може бути зміна як у позитивний, так і в негативний бік. Найчастіше виділяються такі мотиви:

- пізнавальні, тобто бажання дізнатися про щось принципово нове. Ця форма мотивації дуже підходить для студентів допитливих, які навчаються з метою одержання знань, які можуть бути корисними в науці;

- прагматичні, до прикладу, бажання мати високу зарплату, працювати в престижній фірмі. Якщо врахувати те, що сучасний світ схильний до матеріальних цінностей, то цей мотив, безсумнівно, має місце бути в студентів. Можливо, він буде одним із найсильніших мотивів для того, щоб поглибити справжні пізнання в тому чи іншому предметі;

- соціальні, які передбачають борг перед батьками, відповідальність за своє майбутнє, бажання утвердитися в суспільстві, отримавши високий статус;

- комунікативні, тобто бажання до спілкування та пошуку нових знайомих. Адже з розумною та високо інтелектуальною людиною завжди приємно поспілкуватися та вважати своїм другом. Нині є «модним» бути розумним і начитаним. Важко сказати, що послужило поштовхом до такого повороту в студентській свідомості. Можливо, конкурси молодих фахівців на кращу вакансію в компанії, і центри управління молодими талантами, а також інтелектуальні битви, які популярні в багатьох країнах Європи, Америці, а тепер вони набирають популярності і в Україні. Студенти стали розуміти, що, будучи найкращим або думаючи, що ти найкращий, що ти талановитий, що в тебе є здібності, у тебе є бажання й амбіції, тобто місце, де тебе почують ті, хто тобі потрібний, адресно. Розум увійшов у моду, бо всі почали розуміти, що розумним бути вигідно;

- професійні – прагнення дізнатися про вже знайому спеціальність на новому рівні, глибше.

Наразі ситуація викладання загострюється з урахуванням того, що лекційну інформацію студент може знайти в мережних ресурсах. І тоді цілком логічним видається питання: «Навіщо відвідувати лекції»? Виникає необхідність викладачеві не просто обґрунтувати всю важливість свого предмета, а й позначити зв'язок інформації, що дається саме ним, із подальшою професійною діяльністю кожного студента. Сучасному студенту, який живе в світі ІКТ, набагато цікавіше прослухати авторську лекцію професора, який співвіднесе всю інформацію, що доноситься до здобувачів освіти, з сучасною дійсністю.

Необхідно враховувати, що є студенти, які орієнтовані не так на знання, а на оцінку, у цій ситуації необхідно прагнути використовувати безоцінні технології перевірки знань студентів. Система заохочення, заснована на здачі дисципліни «автоматом», досі ефективна, як матеріальне заохочення у вигляді стипендії. Метод, заснований на особистому прикладі, теж має успіх, якщо на заняттях створено атмосферу справжньої творчості, під час кожного прикладу є паралель із подальшим професійним життям студентів. Якщо це так, то результат буде високим.

Як бачимо, тут приділено увагу та відповідальності як одній з важливих якостей, які необхідні і викладачеві, і студентові. Відповідальність за використання ІР покладена не лише на студентів, які виконують самостійну роботу, а й на викладача, який подає матеріал, який має бути врахований і підібраний належним чином.

Якщо таке мислення розвинене, виділення головного та суттєвого в явищах професійної дійсності не становить труднощів, як і встановлення тісного зв'язку теоретичного та практичного. Фахівець із розвиненим теоретичним мисленням сам ставить цілі діяльності, визначає шляхи та засоби їх досягнення, володіє діяльністю в цілому, здатний до її побудови, зміни та розвитку.

Варто врахувати майбутньому вчителю, що справжньому професіоналу у виборі способу розвитку активності здобувачів освіти необхідно орієнтуватися на навчальні

стратегії, які включають такі види та способи навчальної діяльності, що належать до творчого рівня активності (до прикладу, коли здобувачі освіти прагнуть застосувати свої знання практично, вільно обирають види діяльності, лише іноді м'яко направляються вчителем). На практиці такий підхід зустрічається не завжди, пов'язано це з неготовністю студентів свідомо здійснювати навчальну діяльність, не підмінюючи її різними прийомами: списування, плагіат, готові відповіді, тобто заміна на одержання істинного знання, яке міцно закріпиться у свідомості та розумінні предмета в студента, лише формальним результатом.

У педагогічній літературі цю проблему, зазвичай, розглядають лише з погляду якості контролю.

### **3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ**

Використані методи дослідження: вивчення законодавчих і нормативних документів із питань освіти; аналіз психолого-педагогічної, дидактичної і навчально-методичної літератури з досліджуваної проблеми; спостереження за навчанням студентів на лекціях, в лабораторіях на лабораторних і практичних заняттях; опрацювання результатів сесії; вивчення передового досвіду застосування ІКТ; індивідуальні бесіди зі студентами та проведення анкетувань і тестування; педагогічні спостереження, моделювання навчання он-лайн; педагогічний експеримент з подальшим статистичним опрацюванням його результатів – допомагають розкрити основні проблеми та знайти найефективніші шляхи їх розв'язання під час організації навчання студентів.

### **4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Педагогічний експеримент, здійснений за результатами якісного та кількісного аналізу, надав можливість перевірити ефективність технології формування готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів.

Були відібрані основні педагогічні засоби та методи, що застосовуються в практиці формування готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, було використано педагогічне спостереження, аналіз навчальних планів та робочих програм підготовки готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, анкетування, опитування, бесіди.

Анкетування проводилося серед студентів перших – третіх курсів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, в якому взяли участь 262 студенти: експериментальна (ЕГ – 129 осіб) і контрольна (КГ – 133 особи) групи. Студенти КГ навчалися за традиційною методикою, а респонденти ЕГ за розробленою технологією. Бесіди – зі студентами різних курсів і спеціальностей Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Для визначення початкового рівня сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів було здійснено анкетування студентів перших – третіх курсів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Для збирання даних констатувального етапу експерименту була обрана анкета «Визначення рівня сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів». Аналіз якої дав можливість дійти висновку, що респонденти дослідних груп мають приблизно однакові рівні готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, фактично однакі недоліки під час опрацювання даних.

Результати визначення у респондентів ЕГ і КГ даних сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів за критеріями подано в табл. 1.



Таблиця 1

Дані сформованості в респондентів ЕГ і КГ готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, за критеріями (вересень 2020 р., констатувальний етап експерименту)

Групи	Загальна кількість студентів у групі	Рівні					
		низький		середній		високий	
		Кількість	% від загальної кількості студентів	Кількість	% від загальної кількості студентів	Кількість	% від загальної кількості студентів
за мотиваційно-особистісним критерієм							
ЕГ	129	58	44,96	61	47,29	10	7,75
КГ	133	61	45,86	63	47,37	9	6,77
за когнітивно-креативним критерієм							
ЕГ	129	59	45,74	58	44,96	12	9,30
КГ	133	60	45,11	63	47,37	10	7,52
за діяльнісно-технологічним критерієм							
ЕГ	129	60	46,51	60	46,51	9	6,98
КГ	133	61	45,86	63	47,37	9	6,77
за рефлексивно-аналітичним критерієм							
ЕГ	129	57	44,19	62	48,06	10	7,75
КГ	133	62	46,62	60	45,11	11	8,27

Перед тим, як простежити сформованість готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, в респондентів ЕГ і КГ на формульованому етапі експерименту, перевіримо, чи реально сформовані в цих дослідних групах сформованість готовності студентів на констатувальному етапі експерименту не мають статистично-вагомих розбіжностей і можуть аналізуватися як рівноцінні за складом.

Застосуємо критерій  $\chi^2$  Пірсона, його  $\chi^2_{\text{емпір}}$  визначається за формулою:

$$\chi^2_{\text{емпір}} = N \cdot M \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M}\right)^2}{\frac{n_i}{N} + \frac{m_i}{M}}, \quad (1)$$

де  $N$  і  $M$  – кількість респондентів ЕГ і КГ;

$n_i, m_i$  – кількість респондентів ЕГ і КГ, що посідають  $i$ -тий рівень сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів на констатувальному етапі експерименту;

$L$  – кількість рівнів.

Критерій  $\chi^2$  Пірсона допускає довести справедливості нульової гіпотези  $H_0$  про достовірність збігу сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в ЕГ і КГ на констатувальному етапі експерименту.

Означитимемо гіпотези:

$H_0$  – припустимо, що поділ респондентів за рівнями сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в ЕГ і КГ є однаким.

$H_1$  – рівень сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в респондентів ЕГ і КГ є різним.

Відшукаємо  $\chi^2_{\text{емпір}}$  для респондентів ЕГ і КГ на констатувальному етапі експерименту для рівнів сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в ЕГ і КГ.

Підставляючи значення з табл. 1 у формулу (1), в Microsoft Excel знайдемо дані, які занесемо в табл. 2.

У таблиці критичних значень відшукаємо  $\chi^2_{\text{крит.}}$  для рівня  $\alpha = 0,05$  і числа ступенів свободи  $\nu = 3 - 1 = 2$ . Знайдемо  $\chi^2_{\text{крит.}(\alpha=0,05)} = 5,991$ , яке зазначимо в табл. 2.

**Таблиця 2**

Величини  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ , здобуті на констатувальному етапі експерименту для рівнів сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів

Критерії сформованості готовності	$\chi^2_{\text{емпір.}}$	$\chi^2_{\text{крит.}}$
Мотиваційно-особистісний	0,131	5,991
Когнітивно-креативний	0,263	
Діяльнісно-технологічний	0,022	
Рефлексивно-аналітичний	0,295	

Як видно з табл. 2,  $\chi^2_{\text{емпір.}} < \chi^2_{\text{крит.}}$ . Це дає можливість дійти висновку про якісно однаковий поділ готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів ЕГ і КГ.

За наслідками констатувального етапу експерименту були визначені рівні готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів. Доведено гіпотезу про недостатню сформованість готовності. Під час оцінювання готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів були показані результати, нижчі середнього рівня: для КГ відсоток розв'язання завдань у середньому набув 33 %, для ЕГ – 35 %.

Формувальний етап експерименту здійснювався в межах підготовки студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів впродовж (з 2020 до 2022 рр.) і був цілеспрямований на визначення міри впливу цієї підготовки на формування готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів.

Під час обрання та розробки авторських технологій вагома увага приділялася специфіці соціально-психологічних установок студентів, які були виявлені під час спостережень у професійній підготовці майбутніх учителів, а також під час анкетування. Результати досліджень показали, що майбутні вчителі у професійній підготовці найчастіше керуються соціальними (зовнішніми), ніж індивідуальними (внутрішніми) мотивами. Факт усвідомлення соціальної необхідності у застосуванні ІР, зовсім не полегшує студентам життя, на нашу думку, оскільки не завжди сприяє пізнавальній активності, а значить формування готовності, зумовлені зовнішніми мотивами, не завжди носить свідомо-пізнавальний характер. У той самий час, усвідомлена пізнавальна діяльність студента сприяє найбільшій продуктивності й ефективності його навчання. В зв'язку з цим під час розроблення методики, спрямованої на формування готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів, основний акцент робився на технологіях, спрямованих на формування (підтримку) зовнішніх (соціальних) мотивів студентів, а також формування в них внутрішніх (свідомо-пізнавальних) мотивів відносно застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів.

Результати виявлення в студентів ЕГ і КГ показників сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів за критеріями наведені в табл. 3.

Результати формувального етапу експерименту порівнювалися з даними діагностики констатувального етапу дослідження. Що дало можливість побачити динаміку сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в ЕГ і КГ рис. 1.

Прикінцева діагностика продемонструвала, що в ЕГ сталися зміни в бік зростання високого рівня сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів.

Таблиця 3

Дані виявлення в респондентів ЕГ і КГ показників сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів за критеріями (вересень 2022 р., формувальний етап експерименту)

Групи	Загальна кількість студентів у групі	Рівні					
		низький		середній		високий	
		Кількість	% від загальної кількості студентів	Кількість	% від загальної кількості студентів	Кількість	% від загальної кількості студентів
за мотиваційно-особистісним критерієм							
ЕГ	129	27	20,93	66	51,16	36	27,91
КГ	133	49	36,84	72	54,14	12	9,02
за когнітивно-креативним критерієм							
ЕГ	129	23	17,83	67	51,94	39	30,23
КГ	133	47	35,34	73	54,89	13	9,77
за діяльнісно-технологічним критерієм							
ЕГ	129	25	19,38	67	51,94	37	28,68
КГ	133	50	37,59	67	50,38	16	12,03
за рефлексивно-аналітичним критерієм							
ЕГ	129	24	18,60	69	53,49	36	27,91
КГ	133	48	36,09	70	52,63	15	11,28

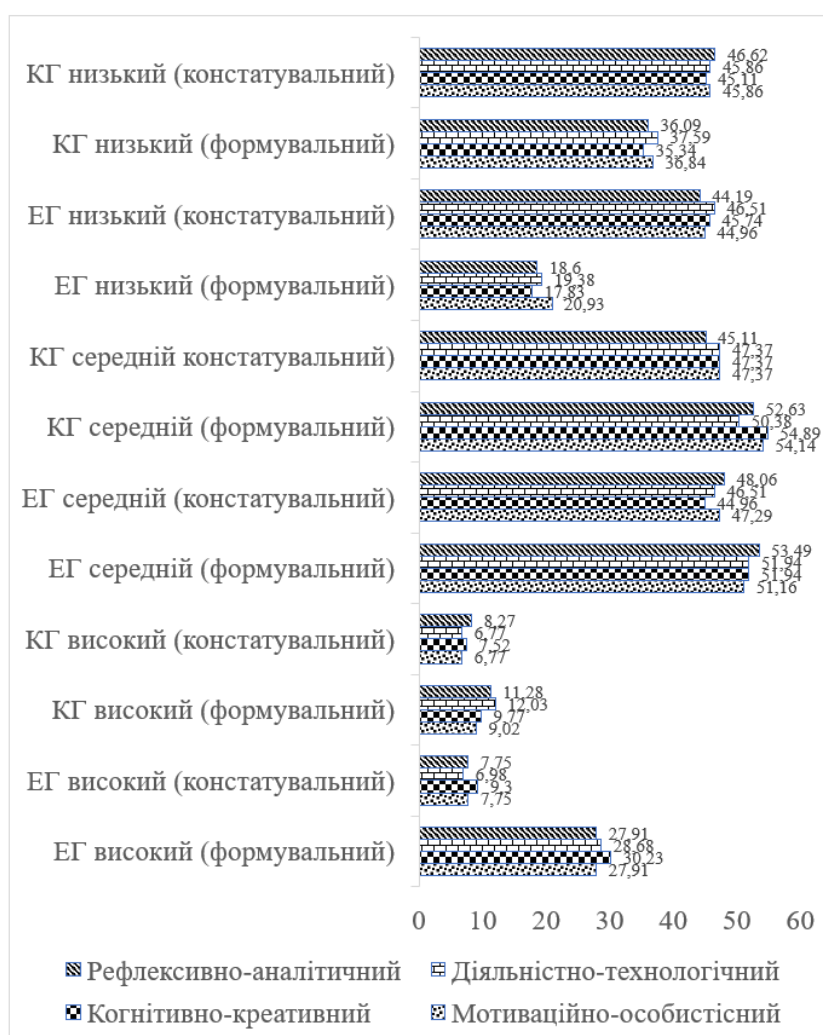


Рис. 1. Рівні зведених даних за компонентами готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів ЕГ і КГ на констатувальному та формуальному етапах експерименту (в %)

Із метою статистичного опрацювання результатів педагогічного експерименту виконано зіставлення рівня розвитку готовності в ЕГ і КГ за критерієм  $\chi^2$  Пірсона, емпіричне значення котрого обчислено за формулою (1).

Цей критерій дозволяє довести справедливість нульової гіпотези.

Обчислимо  $\chi^2_{\text{емпір.}}$  для ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту для рівнів готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів.

Підставляючи показники з табл. 3 у формулу (1), у Microsoft Excel одержали результати, які занесено в табл. 4.

Зіставимо критичні значення  $\chi^2_{\text{крит.}}$  з  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ .

**Таблиця 4**

Величини  $\chi^2_{\text{емпір.}}$ , отримані на формувальному етапі експерименту для критеріїв сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів ЕГ і КГ

Критерії сформованості готовності	$\chi^2_{\text{емпір.}}$	$\chi^2_{\text{крит.}}$
Мотиваційно-особистісний	15,984	5,991
Когнітивно-креативний	18,632	
Діяльнісно-технологічний	15,014	
Рефлексивно-аналітичний	14,919	

Як видно з табл. 4,  $\chi^2_{\text{емпір.}} > \chi^2_{\text{крит.}}$ . Це дозволяє прийняти альтернативну гіпотезу  $H_1$  та зробити висновок: зміни в рівнях сформованості готовності студентів до застосування ІР у професійній підготовці майбутніх учителів в ЕГ і КГ є не випадковими, а зумовлені реалізацією розробленої методики формування готовності в ЕГ.

## 5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Все це визначає необхідність вибудовування навчання по-новому, з урахуванням складнощів у використанні інформації, з якими стикаються студенти. Навчання в сучасному освітньому просторі спрямоване на індивідуалізацію, що дає високий рівень самостійної активності в навчанні (більше інформації тепер необхідно одержувати самостійно, додатково вдаючись до різних джерел знання). Це визначає нерозривне використання ІКТ у навчанні, а й упродовж усієї професійної діяльності. Необхідність ця зумовлена значним потоком інформації, що безперервно змінюється, коли застарівають одні педагогічні методики і розвиваються нові, найбільш адаптовані до сучасного підростаючого покоління.

Доступність ІР визначило протиріччя, пов'язане, з одного боку, з наданою можливістю розширення кордонів у сфері людського знання (передача, поширення й ін.). З іншого боку, доступність ІР дала студентам можливість використання чужої інформації, видаючи її за власну працю. Насправді свідчить, що проблема використання плагіату в своїй діяльності збільшується так само, як і використання ІР.

Швидке накопичення інформації, надмірна насиченість інформацією всіх галузей знань і легкість доступу до неї, з технічного боку, дає можливість подати як нове, своє знання, знання чуже.

Описуючи цей феномен як «парадокс інформаційної насиченості», який полягає в тому, що доступність значних обсягів інформації в інформаційній мережі інтернет (який по суті призначений для полегшення доступу до неї та можливості вдосконалювати одержані будь-коли знання практично в будь-який час і в будь-якому місці), призвело до зниження мотивації здобувачів освіти, спрямованої на набуття власного знання.

Замість проведення самостійної роботи з одержання нового знання, на основі одержаної інформації з ІР, студенти вважають за краще шукати інформацію в інтернеті та видавати її як власну наукову працю. І тут відбувається заміна знання інформацією. І студент за підсумками навчання не знає, а просто насичений інформацією. У цьому полягає «Парадокс інформаційної насиченості».

Вся доступність інформації породжує в студентів небажання (на основі доступної інформації) створювати своє власне знання. Майбутнім педагогам необхідно зрозуміти, що головна мета інформації – не полегшити виконання самостійної роботи, а збагатити знання користувача, інакше це може призвести до зниження результативності навчання.

Студенти мають зрозуміти, що в педагогіці інтернет необхідно використовувати як освітній засіб у вигляді:

- порталів, які мають наукові IP;
- порталів довідкового характеру про зміст конкретної дисципліни, організацію наукового життя;
- порталів, що об'єднують архіви та бібліотеки.

Незважаючи на те, що технічні засоби навчання активно використовуються в освітньому процесі, вони є допоміжним дидактичним засобом.

Отже, матеріали статті дозволяють стверджувати, що майбутнім учителям необхідно проаналізувати можливості використання у навчальній практиці IP, акумульованих у науково-дослідній і позанавчальній діяльності. Не виключаються випадки, коли використання цих ресурсів в освітньому процесі може стати додатковим чинником підвищення ефективності навчання.

Загалом варто зазначити, що швидке накопичення суспільством інформації, надмірна насиченість інформацією різної якості всіх галузей знань і легкість доступу до неї з технічної точки зору, породжують ефект заміщення знань так званою комовою інформацією, що містить у більшості випадків довільну суму чужих знань (скоріше навіть відомостей), які не збагачуються похідними від них.

Навчаючись у педагогічному ЗВО, студенти мають поглиблювати і розширювати свої знання в галузі ІКТ тому, що IP є не тільки засобом інформаційної підтримки у професійній підготовці майбутніх учителів, а й важливим інструментом майбутнього вчителя в його педагогічній діяльності. В зв'язку з цим виникає питання щодо обсягу знань у сфері ІКТ, якими має володіти студент, щоб на належному рівні використовувати IP як у професійній підготовці майбутніх учителів, так і в своїй майбутній педагогічній діяльності. Виявлення обсягу цих знань є важливим завданням, розв'язання якого значно підвищить ефективність упровадження та використання IP у професійній підготовці майбутніх учителів.

У підсумку зауважимо, що це дослідження потребує більш глибокого вивчення та розроблення постійно діючої методики оцінювання рівнів сформованості готовності студентів до застосування IP у професійній підготовці майбутніх учителів. Перспективи нових досліджень вбачаємо у формулюванні педагогічних умов готовності студентів до застосування IP у професійній підготовці майбутніх учителів та дослідженні дієвої методики формування готовності студентів до застосування IP у професійній підготовці майбутніх учителів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] А. В. Гриньов, О. А. Компанієць. Знання як основний ресурс сучасної економіки. Академічний огляд. 2010. № 1 (32). С. 16–22.
- [2] Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, М. Ю. Кадемія та ін. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів : монографія / за ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена НАПН України Гуревича Р. С. Вінниця : НіланЛТД, 2017. 416 с.
- [3] О. Д. Довгань. Інформаційні ресурси: національні та державні, зміст, поняття. Інформація і право. 2015. № 3(15). С. 85–91.
- [4] Доктрина інформаціологічного розвитку людства у ХХІ столітті ; за редакцією Ю. М. Воронцова, І. Й. Юзвішин. Луганськ, 2001. 51 с.
- [5] М. Г. Коляда. Інформаційна культура економіста в умовах ринкової економіки. Педагогіка і психологія. 2003. № 2. С. 73–80.
- [6] Т. А. Костецька. Інформаційне право України. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. 170 с.
- [7] В. Г. Кремень. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства. Проблема освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції : Зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції. 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / За ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоевої. Київ: КІМ, 2009. С. 24–36.

- [8] В. П. Кубко. Інформаційні ресурси. Конспект лекцій для студентів спеціальності 7.020105 – документознавство та інформаційна діяльність денної та заочної форм навчання. Одеса: ОНПУ, 2007. 81 с.
- [9] А. О. Малюкіна. Сутність поняття «знання» та його види. Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. С. 58–61.
- [10] А. О. Малюкіна. Теоретичні основи ринку знань та класифікація знань. Економіка і суспільство. 2018. Випуск 14. С. 720–724.
- [11] Е. М. Остапенко. Формування інформаційної культури майбутнього лікаря засобами математичного моделювання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2021. 279 с.
- [12] Я. М. Пилинський. Інформаційно-телекомунікаційні технології і сучасна освіта: співдружність чи конкуренція. Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. Ч. 1 / за редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. Львів : ЛДУ БЖД, 2009. С. 106–109.
- [13] Про інформацію : Закон України від 2 жовтня 1992 року № 2658-ХІІ. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12/ed20110106> (дата звернення 30.09.2022).
- [14] Про Національну програму інформатизації : Закон України від 1998 р. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1998. № 27–28. Ст. 181.
- [15] Олег Сидоренко. Інформаційні ресурси як об'єкт інформаційних правовідносин. Підприємство, господарство і право. 2018. № 4. С. 173–182.
- [16] Я. Б. Сікора Використання методів управління знаннями для організації електронного навчання. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Том 61. № 5. С. 162–174.
- [17] Філософський енциклопедичний словник / За заг. Ред. В. І. Шинкарука. Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України, Київ: Абрис, 2002. 742 с.
- [18] І. С. Чиж. Україна: шлях до інформаційного суспільства. Київ: Либідь, 2005. 119 с.
- [19] R. Barnett. Reconfiguring the University. Higher Education Reformed / Ed. by Peter Scott. London and New York : Falmer Press, 2000. P. 114–129.
- [20] T. H. Davenport, L. Prusak. Working Knowledge. Harvard Business School Press, Cambridge, MA, 1998. 135 p.
- [21] T. H. Davenport, L. Prusak Working Knowledge: How Organizations Manage What they Know. Harvard Business School Press Boston, 2000. 240 p.

## USE OF INFORMATION RESOURCES IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS: EXPERIENCE, PROBLEMS, PERSPECTIVES

### **Gyrevich Roman Semenovich**

Dean of the Institute, Full academic of National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine,  
Doctor hab of Pedagogy, Full Professor,  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-1304-3870  
[r.gurevych2018@gmail.com](mailto:r.gurevych2018@gmail.com)

### **Gordiichuk Galyna Borysivna**

Vice Dean of the Institute, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykchaylo Kotsyubynskiy,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001-6400-5300  
[galina.gordiuchyk@gmail.com](mailto:galina.gordiuchyk@gmail.com)

### **Konoshevskiy Leonid Leonidovich**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
professor department of Innovation and Information Technology in Education of Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynsky  
State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-7710-1251  
[kll54@i.ua](mailto:kll54@i.ua)

**Konoshevskiy Oleg Leonidovich**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykchaylo Kotsyubynskiy,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001-8408-1829  
*oleglk1@ukr.net*

**Solovei Viktor Volodymyrovych**

PhD of pedagogical Sciences,  
Associate Professor in Department of Fine Arts, Decorative Arts, Technology and Life Safety Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskiy State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-0373-6008  
*victorsolovey79@gmail.com*

**Annotation.** The article analyzes the concept of "information resources" (IR) and highlights the problems of using them in the professional training of future teachers. IR is, first of all, a source of appropriately organized information, a resource in the form of a reserve that can be used in case of need, a tool, an opportunity that can be used in case of need.

Every year, training in pedagogical institutions of higher education varies more and more depending on the direction in which teacher training is carried out. On the one hand, this is caused by the trends of informatization of society, on the other hand, by the development, specialization and complication of information and communication technologies, and on the third hand, by the specialization of education in institutions of general secondary education and higher education institutions. In addition, it is worth noting one more identified problem: systematic development, accumulation and practical use of IP in pedagogical higher education institutions. IR is an organizational complex that combines the content of an educational discipline and pedagogical methods of its assimilation in the system of computerized forms of educational work. As a rule, such tools are not connected with each other and unnecessarily duplicate the same information, which very often leads to content and methodological problems.

It is obvious that the development of theoretical approaches to the training of future teachers with the use of IR and services of the information educational environment should contribute to the formation in the graduates of pedagogical higher education institutions of the need for the systematic application of such tools and technologies in further professional activities.

It has been experimentally proven that the training of future teachers, taking into account the peculiarities of IR application, contributes to increasing the effectiveness of the training of future teachers, as well as their training for future professional activities in the conditions of an informational educational environment.

**Keywords:** information; information resources; information and communication technologies; knowledge; future teacher; professional training; pedagogical experiment.

**References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] A. V. Hrynov, O. A. Kompaniets. Znannia yak osnovnyi resurs suchasnoi ekonomiky. Akademichnyi ohliad. 2010. # 1 (32). S. 16 – 22.
- [2] R. S. Hurevych, H. B. Hordiichuk, M. Yu. Kademiia ta in. Informatsiino-osvitnii portal u pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv : monohrafiia / za red. doktora pedahohichnykh nauk, profesora, diisnoho chlena NAPN Ukrainy Hurevycha R. S. Vinnytsia : NilanLTD, 2017. 416 s.
- [3] O. D. Dovhan. Informatsiini resursy: natsionalni ta derzhavni, zmist, poniattia. Informatsiia i pravo. 2015. # 3(15). S. 85–91.
- [4] Doktryna informatsiologichnoho rozvytku liudstva u KhKhI stolitti ; za redaktsiieiu Yu. M. Vorontsova, I. Y. Yuzvishyn. Luhansk, 2001. 51 s.
- [5] M. H. Koliada. Informatsiina kultura ekonomista v umovakh rynkovoï ekonomiky. Pedahohika i psykholohiia. 2003. # 2. S. 73–80.
- [6] T. A. Kostetska Informatsiine pravo Ukrainy. Kyiv: Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t, 2009. 170 s.
- [7] V. H. Kremen. Modernizatsiia osvity v konteksti innovatsiinykh tendentsii rozvytku suspilstva. Problema osvity u Polshchi ta v Ukraini v konteksti protsesiv hlobalizatsii ta yevrointehratsii : Zb. materialiv Mizhn. naukovo-praktychnoi konferentsii. 22-24 kvitnia, 2009 r. Kyiv-Zhytomyr / Za red. V. Kremenia, T. Levovytskoho, S. Sysoievoi. Kyiv: KIM, 2009. S. 24–36.
- [8] V. P. Kubko. Informatsiini resursy. Konspekt lektsii dlia studentiv spetsialnosti 7.020105 – dokumentoznavstvo ta informatsiina diialnist dennoi ta zaochnoi form navchannia. Odesa: ONPU, 2007. 81 s.
- [9] A. O. Maliukina. Cutnist poniattia «znannia» ta yoho vydy. Suchasni problemy upravlinnia pidpriemstvamy: teoriia ta praktyka: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. Kharkiv: KhNEU im. S. Kuznetsia, 2018. S. 58–61.

- [10] A. O. Maliukina. Teoretychni osnovy rynku znan ta klasyfikatsiia znan. *Ekonomika i suspilstvo*. 2018. Vypusk 14. S. 720–724.
- [11] E. M. Ostapenko. Formuvannia informatsiinoi kultury maibutnoho likaria zasobamy matematychnoho modeliuvannia : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Vinnytsia, 2021. 279 s.
- [12] Ya. M. Pylynskiy. Informatsiino-telekomunikatsiini tekhnolohii i suchasna osvita: spivdruzhnist chy konkurentsii. Informatsiino-telekomunikatsiini tekhnolohii v suchasni osviti: dosvid, problemy, perspektyvy. *Zb. nauk. pr. Ch. 1 / za redaktsiieiu M. M. Koziara ta N. H. Nychkalo*. Lviv : LDU BZhD, 2009. S. 106–109.
- [13] Pro informatsiiu : Zakon Ukrainy vid 2 zhovtnia 1992 roku # 2658-XII. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12/ed20110106> (data zvernennia 30.09.2022).
- [14] Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii : Zakon Ukrainy vid 1998 r. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR). 1998. # 27–28. St. 181.
- [15] Oleh Sydorenko. Informatsiini resursy yak obiekt informatsiinykh pravovidnosyn. *Pidpriemstvo, gospodarstvo i pravo*. 2018. # 4. S. 173–182.
- [16] Ya. B. Sikora Vykorystannia metodiv upravlinnia znanniamy dlia orhanizatsii elektronnoho navchannia. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. 2017. Tom 61. # 5. S. 162–174.
- [17] Filozofskiy entsyklopedychniy slovnyk / Za zah. Red. V. I. Shynkaruka. Instytut filosofii im. H.S. Skovorody NAN Ukrainy, Kyiv: Abris, 2002. 742 s.
- [18] I. S. Chyzh. Ukraina: shliakh do informatsiinoho suspilstva. Kyiv: Lybid, 2005. 119 s.
- [19] R. Barnett. Reconfiguring the University // Higher Education Reformed / Ed. by Peter Scott. London and New York : Falmer Press, 2000. P. 114–129.
- [20] T. H. Davenport, L. Prusak. Working Knowledge. Harvard Business School Press, Cambridge, MA, 1998. 135 p.
- [21] T. H. Davenport, L. Prusak Working Knowledge: How Organizations Manage What they Know. Harvard Business School Press Boston, 2000. 240 p.

**УДК 378.147.31**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2022-65-20-30**

**Дубасенюк Олександра Антонівна**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та управління навчальними закладами,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна  
ORCID ID 0000-0002-9447-4527  
[dubasenyuk@ukr.net](mailto:dubasenyuk@ukr.net)

**Вознюк Олександр Васильович**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри  
англійської мови з методиками викладання у дошкільній та початковій освіті,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна  
ORCID ID 0000-0002-4458-2386  
[alexvoz@ukr.net](mailto:alexvoz@ukr.net)

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Анотація.** У статті в умовах освітніх змін розглядаються сучасні виклики та тенденції впровадження інформаційних технологій у процес підготовки майбутніх педагогів в Україні. Виділено актуальні напрями: модернізація освіти в умовах викликів інноваційного прогресу суспільства та становлення інформаційної цивілізації; цифровізація освіти; європейська і світова інтеграція у сфері освіти; науковий і методичний супровід, який має інформаційну технологічну спрямованість. Виокремлено тенденції розвитку систем вищої освіти в контексті світових інтеграційних процесів: поява, становлення цифрового покоління, розвиток мережевого простору; у структура освітнього процесу орієнтується на розвиток здатності у майбутніх педагогів до дослідницької, конструкторської, винахідницької діяльності; посилення диференціації та індивідуалізації освітнього простору; створення нових поколінь навчальних програм з