

впровадження інноваційних освітніх технологій, які здатні зробити навчальний процес більш наочним, інтерактивним та індивідуалізованим.

Особливої уваги набуває інтенсивний розвиток таких технологій, як доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), штучний інтелект, робототехніка, блокчейн, медіаосвіта, хмаро орієнтовані платформи, елементи гейміфікації, а також STEM/STEAM-підходи. Усі ці напрями суттєво впливають на трансформацію змісту освіти та розширюють можливості для створення якісного, доступного й адаптивного цифрового контенту, що охоплює всі рівні освіти – від дошкільної до вищої та післядипломної [2].

Висновки. Проведений аналіз свідчить, що використання AR-технологій в освіті є перспективним напрямом, який потребує подальших досліджень, розробки дидактичних методик навчання студентів до їх застосуванням для виконання професійних завдань. Тому у перспективах подальших досліджень вважаємо за доцільне розробити методику навчання майбутніх педагогів розробці наочних матеріалів з використанням AR-технологій.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Биков В.Ю., Буров О.Ю., Гуржій А.М., Жалдак М.І., Лещенко М.П., Литвинова С.Г., Луговий В.І., Олійник В.В. Спірін О.М., Шишкіна М.П. Розвиток теоретичних основ інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України. 2019. Житомир: ЖДУ ім.І.Франка. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/716848/>
2. Кремень В.Г., Ляшенко О.І. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: збірник наукових праць. Київ. 2019. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/718707/>
3. Потапчук О. Сучасні вимоги цифрового суспільства до фахівців комп'ютерного профілю. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки". 2022. №4. С. 78-82.
4. Digital 2022: Global Overview Report. URL : <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
5. Potapchuk O. Current trends in the development of pedagogical systems of Ukraine in the conditions of digitalization of society. Journal of Education, Health and Sport. 2023. T.13. №1. С. 300-309. URL : <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/41653>
6. Potapchuk O. et al. The Use of Immersive Technologies to Implement a Multimodal Approach in the Educational Process. 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). 2023. P. 660-665. URL : <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10275587>

*Заволянський Лев*

*Науковий керівник – доц. Франко Юрій*

*Науковий консультант – доц. Рак Володимир*

#### САМОСТІЙНА РОБОТА З ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Вступ. Організація самостійної роботи студентів у закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО) з інформатики є дуже актуальною та важливою у світлі швидкого розвитку інформаційних технологій майже у всіх сферах життя та їхнього впливу на професійну підготовку майбутніх фахівців. У нашу сучасну інформаційну добу, де цифрові технології проникають у навчальні програми спеціальностей всіх галузей знань, навчання інформатиці та

суміжним із нею дисциплінам стає необхідністю, особливо в контексті фахової передвищої освіти.

Дуже стрімкий різноплановий розвиток обчислювальних систем та програмного забезпечення (ПЗ) потребують від здобувачів освіти не лише вміння працювати з комп'ютером, але й розвитку навиків самостійної роботи та вміння адаптуватися до технологій які постійно змінюються. У статті проведено аналіз сучасних підходів до організації навчального-виховного процесу при вивченні інформатичних дисциплін, а також розглянуті педагогічні методи й інструменти, котрі сприяють розвитку самостійності здобувачів освіти в освітньому процесі ЗФПО.

Мета. Дана стаття присвячена розробці й обґрунтуванню педагогічних підходів, методичних рекомендацій та інструментів для організації самостійної роботи студентів ЗФПО в процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота здобувачів освіти є невід'ємною складовою їхньої професійної підготовки, котра сприяє розвитку навичок самоорганізації, критичного мислення та здатності до безперервного навчання протягом життя. Самостійна робота частини студентів у закладах фахової передвищої освіти має розглядатися саме як вид навчальної діяльності студента, оскільки серед її здобувачів присутні в тому числі студенти, котрі вирішили здобути повну загальну середню освіту, паралельно освоюючи ази обраного ними фаху. В залежності від вибраної студентами спеціальності вивчення ними інформатичних дисциплін може бути ключовим аспектом формування їх професійної компетентності або складником циклу загально-освітніх компонентів освітньої програми. Дослідниця кредитно-модульно-рейтингової системи навчання В. М. Бурмаченко підтверджує, що «Програми багатьох навчальних дисциплін містять години, відведені на самостійну роботу студентів (учнів). Плануючи самостійну роботу студентів (учнів), викладач зобов'язаний створити відповідні умови для її виконання» [1, с. 64].

Важлива особливість самостійної роботи – її спрямованість на засвоєння нового матеріалу, котрий виходить за межі аудиторних занять. Одним із визначальних принципів організації самостійних робіт є «... чітке визначення зв'язку цих робіт із майбутньою практичною діяльністю, тому що студенти (учні) засвоюють лише те, чому бажають навчитися» [1, с. 64]. Задля ефективного навчання студентів до самостійної роботи слід включати такі типи діяльності як: виконання практичних завдань із програмування; розробку алгоритмів; пошук і аналіз інформації із різних джерел, що сприяє розвитку інформаційної культури та критичного мислення; реалізацію завдань, котрі інтегрують знання із різних тем, дисциплін, стимулюючи цим творчий підхід, інновації. Однією з переваг самостійної роботи є розвиток у здобувачів освіти навичок аналізу і критичного мислення. Це особливо важливо під час вивчення інформатичних дисциплін, котрі вимагають від здобувачів освіти не тільки теоретичних знань, а й здатності до їх практичного застосування.

Тетяна Пастушак акцентує увагу на необхідності створення умов, за яких студенти будуть зацікавлені у виконанні завдань, що сприяють їхньому професійному розвитку [3, с. 77]. Застосування спеціалізованих програмних платформ або е-курсів дозволяє здобувачам освіти працювати у комфортному для них темпі, зосереджуючись на тих аспектах, котрі потребують додаткової уваги. Важливим моментом є теж і забезпечення методичної підтримки з боку викладачів. Т. Й. Пастушак зазначає, що викладачі мають активно залучати студентів до виконання тих завдань, котрі передбачають самостійний пошук інформації, аналіз даних та формування висновків [3, с. 77]. Вказаний підхід сприяє розвитку вміння орієнтуватися у великій кількості інформації, що є критично важливим у сфері інформаційних технологій.

Комплексний підхід, що включає інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) й методичну підтримку, сприяє зростанню ефективності самостійного навчання, формуванню компетентності, потрібної для професійного становлення – здатності до автономного навчання.

Важливим аспектом організації самостійної роботи студентів є використання сучасних методів аналізу інформації, зокрема контент-аналізу, котрий дозволяє їм систематизувати та інтерпретувати великі масиви даних. Застосування контент-аналізу під час самостійної роботи може включати:

Аналіз наукових джерел – студенти можуть використовувати контент-аналіз для вивчення наукових статей, технічної документації чи коду в ПЗ, виявляючи ключові концепції, тенденції та проблеми (наприклад, аналіз частоти вживання певних термінів у наукових публікаціях може допомогти зрозуміти актуальні напрями розвитку тієї чи іншої галузі);

Оцінку якості навчальних матеріалів – студенти можуть досліджувати, наскільки повно й доступно викладені матеріали в підручниках або е-курсах, використовуючи категорії, такі як чіткість викладу, наявність прикладів, рівень складності;

Дослідження аудиторії – для робіт, пов'язаних з розробкою ПЗ чи його інтерфейсу, аналіз відгуків користувачів може стати інструментом для виявлення основних проблем або потреб.

Однак важливо також врахувати, що контент-аналіз, як і будь-який із інших методів, має свої певні обмеження. Наприклад, він не завжди дозволяє врахувати контекст створення документів або суб'єктивні наміри авторів.

Тому його доцільно поєднувати з іншими методами, такими як інтерв'ю, спостереження або ж експерименти, що сприятиме комплексному розвитку дослідницьких навичок здобувачів освіти. Контент-аналіз в самостійній роботі студентів в ЗФПО не тільки підвищує її ефективність, але й сприяє формуванню професійних компетентностей, пов'язаних із роботою з інформацією, аналітичним мисленням та критичним підходом до навчання. Завдяки цьому для студентів відкриваються нові можливості у процесі самостійної роботи, котрі дозволяють використовувати міжнародний досвід і адаптувати його до наших національних реалій, включаючи локальні та регіональні відмінності.

Бібліотеки формують ядро для організації самостійної роботи студентів, оскільки надають доступ до широкого спектру джерел, включаючи навчальні посібники, наукові статті, мультимедійні матеріали, банки даних й репозиторії освітніх ресурсів. Використання зазначених бібліотек дозволяє здобувачам освіти розвивати навички самоосвіти, інформаційної грамотності та цифрової компетентності. Електронні бібліотеки задля підвищення ефективності самостійної роботи студентів можуть вдаватися до інтеграції із іншими освітніми платформами, включаючи системи керування навчанням (LMS), хмари та інші сервіси й віртуальні лабораторії. Використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів сприяє зростанню ефективності самостійної роботи студентів, забезпечуючи доступ до актуальної та достовірної інформації.

Впровадження освітніх електронних ресурсів, зокрема інституційних репозиторіїв, є одним з перспективних напрямів удосконалення організації освітнього процесу. Перспективи їхнього розвитку включають розширення функціоналу та інтеграцію з штучним інтелектом для персоналізованого навчання й створення адаптивних освітніх середовищ.

Сучасна освітня практика потребує не тільки ефективної організації роботи студентів, але й контролю за її якістю. Одним із ключових аспектів оцінки якості самостійних робіт студентів є перевірка їх оригінальності, що особливо важливо в умовах цифровізації освіти й багатьох сфер суспільного життя. Це робить вкрай необхідним використання автоматизованих систем перевірки унікальності тексту. Програми перевірки наявності співпадінь виконують пару важливих функцій в процесі організації самостійної роботи: контроль оригінальності – виявлення запозичень і невідповідності в їхніх роботах; виховання академічної доброчесності – формування у здобувачів освіти розуміння необхідності самостійного аналізу інформації й коректного оформлення запозичень. Такі системи можуть бути впроваджені в навчальний процес з метою моніторингу самостійних робіт здобувачів освіти, виявлення порушень академічної етики та підвищення рівня самостійного виконання завдань. Ефективна інтеграція різноманітних стратегій навчання між собою разом із використанням сучасних технологій сприяє створенню середовища, сприятливого для самостійного навчання. Використовуючи різні технологічні інструменти та ресурси в освітньому процесі, викладачі можуть надавати студентам практичний досвід, котрий зміцнить їхнє розуміння концепцій інформатики [2]. Крім того, створення сприятливого навчального середовища, яке включає доступ до корисних ресурсів і можливість отримання професійної психологічної підтримки, сприяє розвитку звичок автономної роботи [4, с. 20].

Висновки. Підсумовуючи, організація самостійної роботи студентів інформатичних дисциплін є багатогранним процесом, який значно покращує навички критичного мислення, сприяє ефективним стратегіям навчання та інтегрує технології в освітній процес. Викладачі відіграють важливу роль у формуванні мотивації здобувачів освіти до самостійної роботи. Вони повинні надавати чіткі інструкції, визначати очікувані результати й забезпечувати зворотний зв'язок. Водночас багато викладачів приділяють недостатньо уваги груповій

практико-орієнтованій роботі студентів, що потребує знаходження нових структурно-функціональних моделей організації їх самостійної роботи.

На подолання цих методичних прогалин нами будуть продовжуватися пошуки педагогічних підходів та розробка відповідних рекомендацій з їхнього застосування на основі залучення здобувачів освіти до проєктної діяльності з метою активізації їхнього пізнавального інтересу в умовах, наближених до їх майбутньої роботи за фахом, який вони здобувають у ЗФПО.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бурмаченко В. М. Організація самостійної роботи в умовах кредитно-модульно-рейтингової системи навчання. Фахова передвища освіта. 2020. № 3. С. 64–66.
2. Ільїна С. В. Шляхи та засоби розвитку критичного мислення на заняттях з комп'ютерних спецдисциплін. Фахова передвища освіта. 2020. № 1. С. 23–25.
3. Пастущак Т. Й. Мотивація самостійної роботи здобувачів освіти — шлях до самовдосконалення. Фахова передвища освіта. 2022. № 4. С. 76–77.
4. Сучасні аспекти організації самостійної роботи учнів фахових передвищих навчальних закладів під час війни / Х. Ш. Бахтіярова та ін. Інноваційна педагогіка. 2024. Т. 1, № 70. С. 18–23.

*Бордюк Віталій*

*Науковий керівник – доц. Франко Юрій*

### **МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

Вступ. Сучасні умови цифровізації суспільства вимагають від системи освіти не лише модернізації змісту та форм організації навчального процесу, а й активного впровадження цифрових технологій. Одним із найефективніших інструментів інформаційного забезпечення навчального процесу є хмарні технології, які дозволяють створювати, зберігати, обмінюватися та колективно використовувати навчальні ресурси [5].

У сфері фахової передвищої освіти хмарні технології відкривають нові можливості для оптимізації професійної підготовки студентів, формування їхньої інформаційно-комунікаційної компетентності, а також забезпечення доступності й індивідуалізації навчання. Водночас ефективне використання цих технологій потребує науково обґрунтованої методики, яка б відповідала сучасним освітнім тенденціям та потребам ринку праці.

Особливої актуальності набуває розроблення й упровадження таких методик у закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО), де професійна підготовка повинна бути максимально наближеною до реальних умов діяльності майбутніх фахівців [6]. Систематичне та цілеспрямоване застосування хмарних сервісів може не лише підвищити ефективність навчального процесу, але й сприяти розвитку самостійної навчальної діяльності, формуванню навичок командної роботи, аналітичного мислення та цифрової грамотності студентів.

Таким чином, дослідження методики використання хмарних технологій у професійній підготовці студентів ЗФПО є важливим кроком до підвищення якості освіти, її відповідності сучасним вимогам та інтеграції у глобальний інформаційний простір.