МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR (FRANCE)
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (SPAIN)
MIEDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W ŁOMZY (POLAND)
UNIWERSYTETU KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W KRAKOWIE (POLAND)
SECONDARY INDUSTRIAL, TECHNICAL AND AUTOMOTIVE SCHOOL JIHLAVA (CZECH REPUBLIC)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
Кафедра інформаційних технологій і програмування

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ



КИЇВ – 2025

УДК 37-044.922:004]:005.745
Ц 75

Рекомендовано до друку Вченою радою
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 12 від 25 квітня 2025 р.)

Ц 75 Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи: *матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15 – 16 квітня 2025 року, м. Київ)* / Упорядники: Твердохліб І.А., Малюх Є.В. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 324 с. електронне видання

ISBN 978-966-931-325-6

Збірник містить матеріали доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи».

Доповіді присвячені цифровій трансормації освіти, методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації, особливостям впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання використання штучного інтелекту в освітньому процесі, досвід і перспективи цифровізації освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей

ISBN 978-966-931-325-6
© УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025
© Автори матеріалів, 2025

Список використаних джерел:

1. Мельник В.І., Горошко Ю.В., Міца О.В. Огляд систем підготовки до олімпіад з інформатики в деяких країнах. *ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці»*. Житомир. 2017. С. 21-23. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/16288
2. Горошко Ю.В., Мельник В.І., Міца О.В. Про турніри юних інформатиків *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць*. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 20 (27). С. 32-39. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/23289
3. Mitsa O., Horoshko Y., Vapnichnyi S. Reduction of programs execution time for tasks related to sequences or matrices. Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. Vol. 10. №3 (2022). С. 1-12.l. 1 (108). 2022. P. 46 – 60. URL: https://uesit.org.ua/index.php/itse/article/view/456
4. Vapnichnyi S., Zhukovskyi S. Holding school olympiads on computer science in a pandemic conditions. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences.* Vol. 1 (108). 2022. P. 46 – 60. URL: https://eprints.zu.edu.ua/32456
5. Твердохліб І.А., Семко Л.П. Роль і місце задач прикладного спрямування в шкільному курсі інформатики. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Матеріали IX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022)*. ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна, стор. 162-164. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/26412

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Галицький Олександр Вадимович,
доцент кафедри комп'ютерної та програмної інженерії,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
o.v.galutskyi@udu.edu.ua

Професійна компетентність є досить важливим аспектом для успішної кар'єри, оскільки вона визначає здатність майбутніх фахівців досягати значних результатів у своїй професійної діяльності. Розвиток професійних компетентностей може відбуватися через формальну освіту, стажування професійне та самостійне навчання [1].

В Законі України «Про вищу освіту» [4] зазначено, що «компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей».

Підготовка бакалаврів з комп'ютерних наук на сьогоднішній день є актуальним та нагальним завданням вищої освіти України. Відповідно до освітньо-професійної програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» [2], де зазначається, що метою навчання за бакалаврською програмою є:

- підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук;
- застосовувати математичні методи та алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій тощо.

Зокрема, йдеться мова про підготовку фахівців комп'ютерних наук, яка має прикладну орієнтацію, а програма ґрунтується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням теперішнього розвитку комп'ютерних наук та зорієнтована на актуальні спеціалізації, у рамках яких можлива подальша професійна кар'єра. Отже, окрім відповідності сучасним вимогам і тенденціям розвитку галузі інформаційних технологій, результатом підготовки таких фахівців є сформованість максимально широкого науково-технічного світогляду, що забезпечує їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

Професійна компетентність майбутніх фахівців комп'ютерних наук охоплює ряд ключових факторів, що забезпечують їх готовність до роботи в динамічному та швидко змінюваному світі сучасних технологій [1].

Основні компоненти професійної компетентності включають:

- *технічні знання* - тобто це глибоке розуміння програмування, алгоритмів, структур даних, баз даних, мережевих технологій, інформаційної безпеки та інше;
- *аналіз та вирішення проблем* - тобто це здатність до аналізу складних систем, виявляти недоліки та розробляти ефективні рішення для їх усунення;
- *комунікаційні навички* - тобто вміння чітко і зрозуміло передавати відомості, як в усній так і письмовій формах та здійснювати роботу в команді;
- *проектний менеджмент* - тобто знання основ управління проектами, планування та організації роботи над ІТ-проектами;
- *адаптивність* - тобто здатність швидко вчитися новим технологіям і методам роботи, оскільки сфера комп'ютерних наук постійно змінюється та еволюціонує;
- *міждисциплінарність* - тобто здатність інтегрувати знання з інших сфер, таких як бізнес, соціальні науки або інженерія, для створення інноваційних рішень.

Також, варто, зауважити, що формування професійних компетентностей майбутніх фахівців комп'ютерних наук, певним чином залежить і від факультетів та кафедр, які безпосередньо займаються їх підготовкою, тобто з ІТ-компаніями, а саме з укладеними угодами про співпрацю з ними. Потреба у фахівцях, які володіють знаннями, вміннями та методами, а також технічним і практичним досвідом роботи в рамках реальної технології компанії значно вища ніж у фахівців без практичного досвіду.

Тобто результатом навчання фахівців комп'ютерних наук в закладах вищої освіти має бути не лише засвоєні ними теоретичних знань, а також їх практична підготовка для успішного виходу на ІТ-ринок праці. Кінцевим показником професійної обізнаності фахівців комп'ютерних наук є високий рівень володіння

ними професійними компетентностями, затребуваність фахівців-випускників роботодавцем та звісно їх кар'єрний ріст [3].

Престижність закладу вищої освіти, який здійснює підготовку фахівців, залежить від відсотку працевлаштованих випускників до ІТ-компаній за здобуваним фахом, зокрема в закордонних закладах вищої освіти відсоток працевлаштованих студентів є показником рівня якості професійної підготовки фахівців. Варто, також, зауважити, що в закордонних закладах вищої освіти.

Професійна компетентність фахівців комп'ютерних наук є основою успішного завершення навчання та забезпечення конкурентоспроможність на ринку праці. Адже, саме належним чином сформована професійна компетентність є підґрунтям для створення якісних програмних засобів, ефективно співпрацювати з іншими фахівцями та задовольняти потреби користувачів програмних рішень. Тобто всі ці складові дають можливість фахівцям комп'ютерних наук успішно працювати в галузі комп’ютерних наук та інформаційних технологій, а також вміти швидко адаптуватися до нових викликів та інновацій в сучасному суспільстві.

Список використаних джерел:

1. Галицький О. В., Микитенко П. В. (2025). Особливості формування професійної компетентності фахівців комп’ютерних наук. Педагогічна Академія: наукові записки, (14). https://doi.org/10.5281/zenodo.14789539
2. Освітньо-професійна програма спеціальності 122 «Комп’ютерні науки». URL: https://moodle.fmif.udu.edu.ua/course/index.php?categoryid=194
3. Проскура С.Л., Литвинова С.Г. Формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів комп’ютерних наук. Фізико-математична освіта. 2019. Вип. 2, № 20. С. 137–146.
4. Закон України «Про вищу освіту» від 31.12.2024. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гарбар Олексій Андрійович,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
o.a.harbar@udu.edu.ua

Сьогодні вища освіта є ключовим інститутом підготовки висококваліфікованих фахівців та центром генерування знань, перебуває під постійним тиском необхідності адаптації до нових технологічних реалій та запитів ринку праці. У цьому контексті хмарні технології (Cloud Computing) як потужний інструмент трансформації освітнього середовища, забезпечують нові моделі доступу до ресурсів, організації освітнього процесу та наукових досліджень.

Актуальність дослідження теоретичних аспектів використання хмарних технологій у вищій освіті зумовлена кількома факторами. По-перше, це необхідність осмислення потенціалу та ризиків впровадження цих технологій для підвищення якості, доступності та ефективності освітніх послуг. По-друге, це потреба у розробці теоретичних засад та моделей інтеграції хмарних сервісів у педагогічну практику та управлінську діяльність закладів вищої освіти. По-третє,