

**РЕЦЕНЗІЯ**  
**на дисертаційну роботу**  
**Павлиги Павла Дмитровича**  
**на тему «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних**  
**технологій з використанням хмарних сервісів у США»,**  
**представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі**  
**знань 01 – Освіта/Педагогіка**  
**за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)**

**1. Актуальність теми дослідження.** Сучасне професійне середовище ІТ-фахівця дедалі більше ґрунтується на віддаленому доступі до обчислювальних ресурсів, спільному створенні програмних продуктів, управлінні версіями, розподіленій командній взаємодії та безпечному опрацюванні даних. За таких умов хмарні сервіси перестають бути лише допоміжними цифровими інструментами і перетворюються на невід’ємну складову професійної діяльності. Це зумовлює необхідність їх системного включення у зміст і технології підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій.

Актуальність дослідження посилюється подвійною функцією хмарних технологій у професійній освіті. З одного боку, вони виступають засобом організації гнучкого, практикоорієнтованого та доступного освітнього процесу, а з іншого – безпосереднім об’єктом професійного вивчення майбутніми ІТ-фахівцями. Використання хмарних середовищ відкриває можливості для командного виконання проєктів, оперативного зворотного зв’язку, індивідуалізації навчання та наближення навчальних завдань до реальних виробничих процесів. Водночас ефективність цих можливостей залежить від мотивації, самоорганізації, технічної та безпекової готовності студентів, а також від належного педагогічного й організаційного супроводу.

Для української вищої освіти проблема набуває особливої гостроти в умовах вимушеного дистанційного та змішаного навчання, територіальної розосередженості учасників освітнього процесу, нестабільного електропостачання й нерівного доступу до цифрової інфраструктури. За таких обставин хмарні сервіси мають не лише забезпечувати технологічну безперервність навчання, а й підтримувати активну взаємодію, професійний розвиток і самостійність здобувачів освіти. Звернення до досвіду університетів США є обґрунтованим, оскільки в американській системі вищої освіти накопичено значний досвід поєднання академічної підготовки з практиками ІТ-індустрії, використання відкритих освітніх ресурсів, систем контролю версій, хмарних середовищ програмування та цифрових платформ командної роботи. Важливим є не механічне перенесення цього досвіду, а виявлення його прогресивних складників і визначення можливостей їх педагогічно доцільної адаптації до ресурсних, організаційних і безпекових умов українських ЗВО.

Отже, дисертаційна робота Павлиги Павла Дмитровича відповідає актуальним потребам професійної освіти та спрямована на розв’язання важливого

наукового завдання – обґрунтування шляхів удосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій в Україні на основі осмислення досвіду використання хмарних сервісів в університетах США.

**2. Ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків.** Ступінь обґрунтованості наукових положень дисертації визначається передусім послідовною логікою дослідницького пошуку. Вихідним положенням роботи є необхідність переходу від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів до системної інтеграції хмарних сервісів у професійну підготовку майбутніх ІТ-фахівців. Ця концептуальна ідея узгоджується з визначеними об'єктом, предметом і метою та конкретизується у взаємопов'язаних дослідницьких завданнях.

Доказова база дослідження формувалася поетапно. Спочатку автором проаналізовано стан наукової розробленості проблеми, динаміку публікацій і тематичну спрямованість українських та зарубіжних досліджень. Подальше вивчення нормативних документів, міжнародних рекомендацій, освітніх програм, силабусів і цифрових ресурсів дало змогу перейти від загальнотеоретичного розгляду проблеми до аналізу конкретних практик професійної підготовки.

Обґрунтованим є підхід до формування бази американського досвіду. Вибір університетів здійснено не довільно, а за результатами їх зіставлення у шести міжнародних і національних рейтингах. До поглибленого аналізу включено п'ять закладів, представлених щонайменше у п'яти рейтингах. Опрацювання змісту навчальних курсів, силабусів і способів використання цифрових платформ дозволило виявити не лише перелік хмарних інструментів, а й особливості їх залучення до організації навчання, виконання програмних проєктів, комунікації, оцінювання та надання зворотного зв'язку.

Компаративна частина роботи спирається на зіставлення освітніх систем, змісту професійної підготовки, компетентностей і практик використання хмарних сервісів у США та Україні. Звернення до Computing Curricula 2020, стандартів вищої освіти, освітніх програм і навчально-методичних матеріалів забезпечило спільну основу для порівняння та дало змогу визначити можливості адаптації виявленого досвіду.

Важливу уточнювальну функцію виконує опитування 69 здобувачів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Його результати дозволили виявити особливості студентської самооцінки готовності до використання хмарних сервісів, наявні труднощі, ресурсні обмеження та недостатньо реалізовані можливості командної взаємодії й безпечної роботи з даними. Поєднання цих відомостей із результатами теоретичного та компаративного аналізу стало підґрунтям для конкретизації практичних рекомендацій.

Сформульовані у дисертації висновки відповідають завданням дослідження, відображають його послідовні етапи та спираються на представлений фактичний матеріал. Це дає підстави вважати основні наукові положення і рекомендації належно аргументованими.

**3. Наукова новизна та достовірність результатів дисертаційного дослідження.** Наукова новизна дисертаційної роботи має комплексний характер і виявляється на компаративно-аналітичному, поняттєво-діагностичному та прикладному рівнях.

На компаративно-аналітичному рівні вперше у вітчизняній педагогічній науці здійснено цілісне зіставлення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США та Україні. Автором узагальнено досвід провідних американських університетів, виявлено спільні й відмінні характеристики організації освітнього процесу, визначено основні групи хмарних сервісів та розкрито способи їх залучення до професійної підготовки. Окрему наукову цінність має порівняння поглядів українських і американських дослідників на організаційно-педагогічне забезпечення цього процесу.

Поняттєво-діагностичний рівень новизни представлено уточненням змісту понять «організаційно-педагогічне забезпечення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій» і «готовність майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій до використання хмарних сервісів». Визначено особистісний, технічний, соціальний і безпековий критерії такої готовності, а також критерій технічного забезпечення. Їх застосування дало змогу структурувати вивчення студентського досвіду та виявити аспекти, які потребують педагогічної й організаційної підтримки.

Прикладний рівень новизни виявляється в обґрунтуванні шляхів використання прогресивного досвіду університетів США у вітчизняній ІТ-освіті. Розроблено рекомендації щодо інтеграції хмарних сервісів у навчальну, командну та проєктну діяльність студентів, застосування систем контролю версій і відкритих освітніх ресурсів. Практично значущою є запропонована структура інституційної політики використання хмарних сервісів, яку українські ЗВО можуть конкретизувати відповідно до власних освітніх, технічних і безпекових потреб.

Достовірність результатів забезпечується поєднанням різних груп джерел: наукових публікацій, нормативних документів, міжнародних рекомендацій, освітніх програм, силабусів, матеріалів університетських курсів і цифрових ресурсів. Важливим є застосування визначених критеріїв відбору американських університетів, зіставлення даних із кількох джерел, а також узгодженість результатів теоретичного, компаративного та емпіричного етапів дослідження.

Основні результати відображено в наукових публікаціях, апробовано під час науково-практичних конференцій та використано в освітній діяльності закладів вищої освіти. Сукупність наведених аргументів підтверджує наукову обґрунтованість і достовірність сформульованих положень та висновків.

**4. Значущість отриманих результатів для науки і практичного використання.** Значення дисертаційної роботи для педагогічної науки полягає у розгляді хмарних сервісів не лише як технологічного засобу, а як складника змісту, середовища та способу організації професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Такий ракурс поглиблює наукові уявлення про цифрову трансформацію

професійної освіти та розкриває взаємозв'язок між технологічними можливостями хмарних платформ і педагогічними завданнями навчання.

Результати компаративного аналізу розширюють фактологічну базу порівняльної педагогіки відомостями про досвід університетів США та особливості його використання в українській вищій освіті. Уточнений поняттєво-термінологічний апарат і визначені критерії готовності студентів можуть бути використані в подальших дослідженнях цифрового освітнього середовища, професійної підготовки ІТ-фахівців і педагогічного супроводу технологічних інновацій.

Практична цінність отриманих результатів виявляється на кількох рівнях. На інституційному рівні запропонована структура політики використання хмарних сервісів може бути основою для впорядкування процедур добору цифрових платформ, управління доступом, захисту даних, резервного копіювання та навчання учасників освітнього процесу. На рівні діяльності викладача практичне значення мають рекомендації щодо застосування GitHub Classroom, відкритих освітніх ресурсів, хмарних середовищ і засобів організації командної та проєктної роботи. На рівні студентської діяльності реалізація рекомендацій сприяє розвитку навичок професійної взаємодії, самоорганізації, відповідального поведіння з даними та роботи в розподілених цифрових середовищах.

Матеріали дисертації можуть бути використані під час проєктування й оновлення освітніх компонентів ІТ-підготовки, розроблення практичних і лабораторних завдань, організації змішаного та дистанційного навчання, а також підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Їх використання в освітній діяльності трьох закладів вищої освіти підтверджує практичну затребуваність отриманих результатів.

**5. Повнота викладу основних результатів дисертаційного дослідження в наукових фахових виданнях.** Публікаційний доробок Павлиги Павла Дмитровича відображає послідовність виконання дисертаційного дослідження та охоплює його основні теоретичні, компаративні, емпіричні й прикладні результати.

За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць. Із них 6 статей представлено в наукових фахових виданнях України, внесених до міжнародних наукометричних баз, 1 статтю у співавторстві опубліковано в журналі, що індексується базою Scopus, та 1 статтю – у закордонному науковому журналі. Апробаційний складник публікаційного доробку становлять 7 тез доповідей у матеріалах міжнародних і 2 тези у матеріалах всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Зміст публікацій відображає різні етапи наукового пошуку. У них представлено результати аналізу стану дослідженості проблеми, розкрито особливості організаційно-педагогічного забезпечення професійної підготовки ІТ-бакалаврів, висвітлено досвід використання хмарних сервісів у США та Україні. Окремі праці присвячено результатам опитування студентів, застосуванню систем контролю версій і відкритих освітніх ресурсів, а також можливостям удосконалення вітчизняної професійної підготовки на основі зарубіжного досвіду.

У дисертації належно визначено особистий внесок здобувача у працю, виконану у співавторстві. Він полягає у здійсненні компаративного аналізу хмарних сервісів, проведенні анкетування, графічному представленні його результатів та участі в редагуванні тексту публікації.

Результати дослідження представлено на 8 міжнародних і 2 всеукраїнських науково-практичних конференціях, обговорено на методологічному онлайн-семінарі молодих дослідників, засіданнях кафедри психології та педагогіки й щорічних звітних конференціях ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля».

Отже, основні наукові положення, висновки та практичні рекомендації дисертації відображено в публікаціях із належною повнотою, а їх кількість і зміст відповідають установленим вимогам.

**6. Відповідність структури та змісту дисертації вимогам.** Структурна організація дисертації Павлиги Павла Дмитровича відображає логіку поступового розв'язання поставленого наукового завдання. Дослідження розгортається від визначення теоретичних засад і формування джерельної бази до аналізу конкретних університетських практик, зіставлення досвіду США та України, вивчення студентського контексту й розроблення практичних рекомендацій.

У вступі представлено всі необхідні компоненти наукового апарату: обґрунтовано актуальність і зв'язок роботи з науковими темами, визначено об'єкт, предмет, мету, концептуальну ідею та завдання, схарактеризовано методи й теоретико-методологічні засади. Тут також розкрито наукову новизну і практичне значення результатів, наведено відомості про джерельну базу, апробацію, публікації та впровадження.

Перший розділ формує теоретико-аналітичне підґрунтя роботи. Аналіз стану дослідженості проблеми поєднано із систематизацією видів хмарних сервісів, уточненням поняттєвого апарату та визначенням сутності організаційно-педагогічного забезпечення професійної підготовки. Послідовний перехід до вивчення навчальних курсів і цифрових ресурсів п'яти американських університетів дозволяє конкретизувати теоретичні положення матеріалами реальної освітньої практики.

Другий розділ продовжує аналітичну траєкторію через порівняння професійної підготовки та використання хмарних сервісів у США й Україні. У ньому зіставлено освітні орієнтири, професійні компетентності й цифрові практики, визначено актуальні проблеми української ІТ-освіти. Результати опитування здобувачів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» доповнюють компаративний матеріал відомостями про досвід, потреби та труднощі безпосередніх учасників освітнього процесу. Завершується розділ рекомендаціями щодо використання хмарних сервісів, систем контролю версій, відкритих освітніх ресурсів і впорядкування інституційної політики ЗВО.

Висновки до розділів виконують узагальнювальну функцію, а загальні висновки співвідносяться з поставленими завданнями та відображають основні результати роботи. Додатки розширюють інформаційну основу дослідження

систематизованими матеріалами щодо видів, характеристик і практик використання хмарних сервісів.

Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел і двох додатків. Загальний обсяг становить 313 сторінок, із них 209 сторінок основного тексту. Робота містить 19 таблиць і 8 рисунків. Список використаних джерел охоплює 227 найменувань, з яких 119 – іноземними мовами. Структура, змістове наповнення та оформлення дисертації відповідають установленим вимогам до робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

**7. Відповідність дисертації встановленим вимогам та дотримання принципів академічної доброчесності.** Дисертаційна робота Павлиги Павла Дмитровича є самостійним завершеним дослідженням, у якому представлено розв’язання наукового завдання, актуального для теорії і методики професійної освіти. Сформульовані положення мають наукову новизну та практичне значення, а результати дослідження оприлюднено у фахових наукових виданнях і належно апробовано. За змістом, структурою, обсягом та оформленням робота відповідає встановленим вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

Дотримання принципів академічної доброчесності простежується в організації роботи з різними видами джерел. Наукові положення інших авторів, нормативні документи, освітні програми, силабуси, матеріали університетських курсів та електронні ресурси супроводжуються бібліографічними посиланнями. У тексті розмежовано залучені відомості та авторські узагальнення, здійснені за результатами теоретичного і компаративного аналізу.

Список використаних джерел оформлено відповідно до встановлених бібліографічних вимог. Для електронних матеріалів зазначено адреси ресурсів і дати звернення, що забезпечує можливість перевірки використаної інформації. Випадків використання чужих ідей, текстів або результатів без відповідного посилання під час аналізу рукопису не виявлено.

Здобувачем коректно визначено особистий внесок у наукову працю, підготовлену у співавторстві. Представлені результати компаративного аналізу, опрацювання емпіричних даних і розроблення практичних рекомендацій мають самостійний характер. Висновки сформульовано на основі проведеного дослідження та належно співвіднесено з його метою і завданнями.

Отже, дисертаційна робота відповідає встановленим академічним вимогам, а її зміст і спосіб представлення результатів засвідчують дотримання здобувачем принципів академічної доброчесності.

**8. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації.** Позитивно оцінюючи наукові результати, змістову цілісність і практичну спрямованість дисертаційного дослідження П. Д. Павлиги, вважаємо за доцільне висловити окремі зауваження та побажання рекомендаційного характеру.

1. У дисертації враховано вплив нестабільного електропостачання та обмеженого доступу до мережі Інтернет на готовність студентів до використання хмарних сервісів. Водночас практичні рекомендації набули б більшої завершеності

за умови розроблення окремих сценаріїв забезпечення безперервності навчання під час тривалих інфраструктурних збоїв. Доцільно було б передбачити алгоритми переходу від синхронної до асинхронної взаємодії, використання матеріалів із низькими вимогами до пропускну здатності мережі, можливість офлайн-виконання завдань із подальшою синхронізацією, альтернативні канали комунікації та гнучкі терміни подання робіт. Це посилює адаптованість рекомендацій до реальних умов функціонування українських ЗВО.

2. Розглядаючи особистісний і соціальний критерії готовності студентів, автор зосереджується переважно на мотивації, самоорганізації, адаптивності та здатності до командної взаємодії. Разом із тим тривала робота у хмароорієнтованому середовищі може супроводжуватися цифровим перевантаженням, онлайн-втомою, фрагментацією уваги та зниженням інтенсивності безпосередньої соціальної взаємодії. Дослідження мало б ще більшу психолого-педагогічну цінність за умови доповнення рекомендацій засобами профілактики таких ризиків: раціональним поєднанням синхронної й асинхронної роботи, регулюванням цифрового навантаження, підтримкою саморегуляції студентів, дотриманням принципів цифрової гігієни та створенням можливостей для змістовної міжособистісної взаємодії.

3. Позитивно оцінюючи рекомендації щодо використання GitHub Classroom, систем контролю версій і відкритих освітніх ресурсів, вважаємо доцільним докладніше розкрити питання академічної доброчесності у спільній цифровій діяльності студентів. Особливої уваги потребує розмежування допустимої командної співпраці та несанкціонованого запозичення програмного коду, правила цитування й ліцензування відкритих матеріалів, визначення особистого внеску учасників групового проєкту, налаштування доступу до репозиторіїв, а також відповідальне використання генеративних інструментів штучного інтелекту. Розроблення відповідного протоколу або критеріїв оцінювання індивідуального внеску посилює практичну цінність запропонованих рекомендацій.

Висловлені зауваження та побажання мають рекомендаційний характер, окреслюють перспективи подальшого розвитку дослідження й не знижують його загальної позитивної оцінки, наукової новизни та практичної значущості.

**Загальний висновок:** Проведений аналіз змісту дисертації, опублікованих наукових праць і відомостей про апробацію та використання одержаних результатів дає підстави для висновку, що дисертаційна робота Павлиги Павла Дмитровича на тему «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» є завершеним самостійним науковим дослідженням. У роботі отримано нові науково обґрунтовані результати, що мають теоретичне і практичне значення для розвитку професійної освіти та вдосконалення підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

За актуальністю теми, науковою новизною, ступенем обґрунтованості й достовірності результатів, змістом, обсягом і рівнем оформлення дисертаційна

робота відповідає Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40 (зі змінами), та вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами).

Висловлені зауваження мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження.

Павлига Павло Дмитрович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».

**Рецензент:**

Кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри психології та  
педагогіки ВНЗ «Університет імені  
Альфреда Нобеля»

*О.І.*

**Ірина ОЛІЙНИК**

*Григорій Т. Олійник*  
*засвідчую*  
*11.08.2026 р.*





ПРОТОКОЛ  
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 10:43:20 11.08.2026

Назва файлу з підписом: Рецензія\_Олійник\_Павлига.pdf.asice  
Розмір файлу з підписом: 471.6 КБ

Перевірені файли:  
Назва файлу без підпису: Рецензія\_Олійник\_Павлига.pdf  
Розмір файлу без підпису: 593.2 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: ОЛІЙНИК ІРИНА ВІКТОРІВНА  
П.І.Б.: ОЛІЙНИК ІРИНА ВІКТОРІВНА  
Країна: Україна  
РНОКПП: 3051619088  
Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА  
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 10:43:20 11.08.2026  
Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"  
Серійний номер: 5E984D526F82F38F040000006BEF230104140E07  
Алгоритм підпису: ДСТУ 4145  
Тип підпису: Удосконалений  
Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)  
Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)  
Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2026.07.08 13:00