

ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор ВНЗ «Університет
імені Альфреда Нобеля»
Холод С.Б.



21 квітня 2026 р.

ВИТЯГ

з протоколу № 10 від 14 квітня 2026 року
фахового семінару кафедри психології та педагогіки, кафедри європейських і
східних мов та перекладу, кафедри іноземних мов про рекомендацію до захисту
дисертації

Павлиги Павла Дмитровича

на тему «**Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних
технологій з використанням хмарних сервісів у США**»

на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта
за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)

ПРИСУТНІ:

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри психології та педагогіки Волкова Н.П.; доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри психології та педагогіки Лебідь О.В.; доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри іноземних мов Кожушко С.П.; доктор філологічних наук, професор кафедри європейських і східних мов та перекладу Степанова А.А.; PhD зі спеціальності 015 Професійна освіта, завідувач кафедри іноземних мов Мединська С.І.; кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки Олійник І.В.; кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки Бикова В.О.; кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології та педагогіки Вошколуп Г.Ю.; кандидат наук з соціальних комунікацій, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки Гаркуша І.В.; кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки Байєр О.О.; PhD зі спеціальності 015 Професійна освіта, старший викладач кафедри психології та педагогіки Карпова М.Є.; кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов Сторожук С.Д.; кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов Дербак О.А.

Запрошені: доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки Криворізького державного педагогічного університету Лаврентьєва О.О.; доктор педагогічних наук, професор, декан факультету економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка Осадчий В. В.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Попередня експертиза дисертаційної роботи **Павлиги Павла Дмитровича** на тему **«Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США»**, поданої на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Науковий керівник – Осадчий Вячеслав Володимирович, Доктор педагогічних наук, професор, декан факультету економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка;

Рецензенти:

– Дербак Ольга Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»;

– Олійник Ірина Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля».

Дисертація виконувалася на кафедрі психології та педагогіки ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля». Тему затверджено вченою радою ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля» (протокол № 11 від 20.12.2022 р.).

СЛУХАЛИ: наукову доповідь аспіранта кафедри психології та педагогіки Павлиги Павла Дмитровича за матеріалами дисертаційної роботи «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США», поданої на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Під час свого виступу Павло Дмитрович в повному обсязі розкрив основну ідею та всі сторони досліджуваної теми.

Виклики, що постали перед українським суспільством в останні роки вимагають розробки та впровадження сучасних та максимально ефективних рішень як в виробництві, так і в освіті. Гнучкість та здатність підлаштовуватись під кризові ситуації стали ключовими вимогами для забезпечення безперервного освітнього процесу. Використання хмарних сервісів в процесі підготовки майбутніх бакалаврів з ІТ є одним з найбільш розповсюджених рішень в українських ЗВО. Для покращення та вдосконалення методики їх використання доцільним вважаємо вивчити досвід зарубіжних практик, зокрема Сполучених Штатів Америки, як країни, що відрізняється новаторством та використанням передових технологій в освіті.

Компаративний аналіз шляхів використання хмарних сервісів під час фахової підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій різних напрямків у США та Україні показав, що українські викладачі використовують хмарні сервіси для вирішення великої кількості завдань з організації та проведення занять. В роботі було запропоновано класифікацію хмарних сервісів, що використовуються в закладах вищої освіти і окремо було розроблено класифікацію хмарних сервісів за сферою використання в професійній підготовці бакалаврів з ІТ. Детальний аналіз за наведеною класифікацією показав, що в американських університетах було тим чи іншим чином використано переважну кількість хмарних сервісів, в той час як в

українських все ще є шляхи до розвитку.

Такого роду дослідження безумовно має в собі наукову новизну – раніше ця тема не ставала предметом настільки детального та всебічного дослідження, хоча сама проблематика використання хмарних сервісів під час освітнього процесу в закладах вищої освіти України, особливо в останні роки, все частіше привертає увагу науковців з України та різних країн світу.

Вітчизняні науковці часто ставлять в центр уваги своїх досліджень різні теоретичні та практичні аспекти цифрової трансформації освітнього процесу, в тому числі і впровадження хмарних сервісів у ЗВО України: обґрунтування організаційно-педагогічних умов та проєктування хмарно-орієнтованого середовища (Т. Вдовичин, В. Назаренко, П. Олесюк, М. Шишкіна) формування готовності майбутніх учителів та викладачів до використання хмарних технологій (Н. Хміль, М. Мар'єнко). Особливості використання хмарних сервісів в умовах дистанційного та змішаного навчання, зокрема під час воєнного стану, висвітлено у працях (Г. Алексеева, Н. Кравченко, Л. Горбатюк, Т. Несторенко, О. Галицький, П. Микитенко, С. Шаров, Г. Коломоєць).

Становить інтерес наукові дослідження з проблем професійної підготовки та формування компетентностей майбутніх ІТ-фахівців: теоретико-методичні засади технічної та фахової підготовки (І. Бардус, В. Круглик, П. Малезик, О. Потапчук, Я. Сікора, Г. Шліхта), формування специфічних компетентностей: інформаційно-аналітичної (В. Бабкін), математичної (І. Клеопа), прогностичної та тактично-стратегічної (В. Шаравара). Окремі аспекти використання хмарних сервісів управління проєктами у неформальній освіті ІТ-фахівців розкрито в роботах І. Рантюка. Питання готовності майбутніх бакалаврів з ІТ до професійної діяльності в умовах розвитку інформаційних систем досліджували О. Топузов, О. Малахін, Т. Ярмольчук.

Різні аспекти використання хмарних сервісів у закордонній практиці, в тому числі і в університетах США, та їх вплив на підготовку бакалаврів досліджуються іноземними вченими: цифрова трансформація закладів вищої освіти та впровадження інновацій (D. Behneman, P. K. Paul), використання хмарних обчислень та інструментів аналізу даних для покращення успішності студентів (S. Alhusban, M. Shatnawi, M. Ye), інтеграцію професійних сертифікацій та хмарних платформ у навчальні програми (E. L. Ouh, K.J. Shim, J. Chandrasekaran). Специфіку використання окремих хмарних інструментів та платформ (Zoom, Moodle, Google Workspace) у вітчизняному освітньому просторі аналізували (Л. Бондаренко, О. Вершков, Р. Моцик, В. Щирба, О. Муковіз, Г. Ткачу, А. Кобися)

Незважаючи на великий інтерес науковців до цифровізації освіти, проблема комплексного порівняльно-педагогічного аналізу досвіду США щодо використання хмарних сервісів у професійній підготовці майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій ще не була предметом окремого дослідження в українській педагогічній науці. Організаційно-педагогічні моделі та методичні підходи провідних американських університетів у цій сфері залишаються вивченими фрагментарно, а увага дослідників часто зосереджена лише на технічному інструментарії. Разом із тим, аналіз наявних джерел уможливорює узагальнення провідних тенденцій та адаптацію кращих практик задля

вдосконалення вітчизняної системи підготовки ІТ- фахівців.

Актуальність і доцільність розв'язання проблеми посилено виявленими в процесі дослідження суперечностями між: оновленням та зростанням вимог глобального ринку праці до професійної кваліфікації бакалаврів з ІТ у сфері хмарних технологій та реальним рівнем їхньої фахової підготовки; потребою в удосконаленні підготовки майбутніх бакалаврів з використанням хмарних сервісів в Україні та недостатнім рівнем осмислення та використання передового закордонного досвіду, зокрема ЗВО США; необхідністю творчого використання в національній практиці досвіду США з інтеграції хмарних сервісів та відсутністю комплексних досліджень і науково обґрунтованих рекомендацій щодо системної адаптації успішних практик до умов вітчизняних закладів вищої освіти.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій у США.

Предмет дослідження – професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних технологій у США.

Мета дослідження. На основі цілісного наукового аналізу виявити прогресивні аспекти професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій у провідних університетах США та обґрунтувати й розробити рекомендації з удосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій у ЗВО України шляхом інтеграції хмарних сервісів в освітній процес.

Відповідно до мети та предмета дослідження визначено такі завдання:

1. Проаналізувати стан наукової дослідженості проблем професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів.

2. Вивчити інформаційні джерела та виявити особливості професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів в університетах США.

3. Здійснити компаративний аналіз професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій в закладах вищої освіти США та України.

4. Визначити перспективні напрями використання досвіду університетів США з метою вдосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів в Україні.

Дозвольте перейти до опису виконання кожного з перелічених завдань та отриманих результатів.

Щодо першого завдання. Було з'ясовано, що проблема професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів є актуальною та активно досліджується світовою науковою спільнотою. Установлено, що США займають провідні позиції у дослідженнях цієї тематики, однак комплексний порівняльно-педагогічний аналіз американського досвіду дотепер не був предметом цілісного дослідження в українській педагогічній науці. В ході виконання цього завдання було уточнено сутність ключових понять дослідження: «майбутній бакалавр з інформаційних технологій» визначено як узагальнюючий термін для здобувачів, що готуються

до діяльності в сфері ІТ, «хмарні обчислення», що є фундаментальним принципом для побудови хмарних сервісів, за стандартом NIST (Національний інститут стандартів і технологій) – як модель забезпечення зручного мережевого доступу до пулу конфігурованих ресурсів. Також було доведено, що хмарні сервіси відіграють ключову роль у навчанні ІТ-фахівців, оскільки вони є не лише інструментом організації освітнього процесу, а й безпосереднім предметом вивчення та майбутнім професійним інструментом, володіння яким визначає конкурентоспроможність випускника.

Щодо другого завдання дослідження. На основі аналізу провідних світових рейтингів виокремлено п'ять університетів США, які демонструють передовий досвід у підготовці ІТ-фахівців: Массачусетський технологічний інститут, Стенфордський, Гарвардський, Принстонський університети та Каліфорнійський університет у Берклі. Виявлено, що особливістю їхньої професійної підготовки є системна інтеграція хмарних сервісів, які використовуються не фрагментарно, а як фундаментальна інфраструктура для комунікації (Slack, Ed Discussion), керування навчанням (Canvas, Coursera), спільної розробки (GitHub) та розгортання проєктів (AWS, Heroku).

Також під час виконання цього завдання було конкретизовано сутність поняття *«організаційно-педагогічне забезпечення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій»* як єдиний комплекс теоретичних, процесуально-змістових та професійно-педагогічних засад, а також заходів і ресурсів, спрямований на підтримку та створення умов, необхідних для ефективної реалізації освітнього процесу й досягнення цілей професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій.

Щодо третього завдання. Було здійснено компаративний аналіз професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій у закладах вищої освіти США та України. З'ясовано, що, попри наявність спільних рис (таких як широкий спектр спеціалізацій, використання кредитних модулів), існують суттєві відмінності в організації навчання. Американська система характеризується високою гнучкістю освітніх програм, орієнтацією на самостійну роботу студентів та глибокою інтеграцією спеціалізованих хмарних сервісів (AWS, Azure, GitHub) безпосередньо у зміст фахових дисциплін. Натомість вітчизняна система є більш стандартизованою і акцентується більшою мірою на теоретичну підготовку.

Було встановлено, що в Україні хмарні сервіси (Zoom, Moodle, Google Workspace) використовуються переважно як засоби організації дистанційного навчання та комунікації, особливо в умовах воєнного стану, тоді як потенціал спеціалізованих хмарних платформ (за класифікацією PaaS та IaaS) для формування фахових компетентностей (для спеціалістів DevOps, хмарної кібербезпеки, автоматизованого тестування) реалізується недостатньо. Визначено, що основними факторами, які стримують цей процес в Україні, є обмеженість фінансових ресурсів для ліцензування ПЗ та недостатній рівень технічного забезпечення університетів.

Щодо четвертого завдання. На основі проведеного аналізу було визначено перспективні напрями вдосконалення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій в Україні та розроблено

комплекс практичних рекомендацій. Ці рекомендації можна розділити на три блоки.

Перший блок стосується впровадження систем контролю версій (на прикладі GitHub Classroom) як обов'язкового інструменту для організації практичних занять, що дозволяє формувати навички командної розробки та забезпечує прозорість оцінювання.

Другий блок передбачає активне використання відкритих освітніх ресурсів (OER) для збагачення навчального контенту та інтеграції неформальної освіти в навчальний процес, зокрема шляхом визнання результатів навчання, здобутих на платформах масових відкритих онлайн-курсів.

Третій блок охоплює організаційно-правові аспекти і пропонує структуру інституційної політики використання хмарних сервісів у закладі вищої освіти. Ця політика має врегульовувати питання вибору сервісів, захисту персональних даних, інформаційної безпеки та розподілу відповідальності між учасниками освітнього процесу, що є критично важливим у умовах цифровізації.

Також було доопрацьовано текст дисертації згідно з зауваженнями, що було надано на попередньому міжкафедральному семінарі. Зокрема, було більш детально обґрунтовано шляхи імплементації практичних рекомендацій в освітній процес та як було використано сформульовані принципи та структурні компоненти готовності майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій до використання хмарних сервісів. Було більш широко розкрито вибір основних підходів, компаративного та системного і розкрито їх потенціал для адаптації американського досвіду в українських реаліях. Водночас текст дисертації було доповнено порівняльними таблицями та діаграмами в частині представлення результатів аналізу навчальних планів закладів вищої освіти США та України. Також було більш детально описано техніко-педагогічні характеристики різних моделей хмарних сервісів та шляхи їх використання в освітньому процесі. Разом з тим було доопрацьовано текст та більш чітко описано, які підходи та методи використання хмарних сервісів в професійній підготовці бакалаврів з ІТ є прямим запозиченням закордонних практик, а які – авторською розробкою.

Доповідь закінчено.

Дякую за увагу.

ВИСТУПИЛИ:

Запитання до аспіранта поставили: д.пед.н., проф. Волкова Н.П.; к.пед.н., доц. Олійник І.В.; д.філол.н., проф. Степанова А.А.; д.пед.н., проф. Лаврентьєва О.О.; д.пед.н., проф. Кожушко С.П.; к.п.н. Дербак О.А.; к.н. з соц.ком., доц. Гаркуша І.В.; PhD зі спец. 015 Професійна освіта Мединська С.І.; PhD зі спец. 015 Професійна освіта Карпова М.Є.; к.пед.н. Сторожук С.Д.; к.пед.н., доц. Бикова В.О.

Д. п. н., проф. Лаврентьєва О.О.: Шановний Павле Дмитровичу, скажіть, будь ласка, чому для вивчення зарубіжного досвіду використання хмарних сервісів ви обрали саме Сполучені Штати Америки?

Павлига П.Д.: Вибір США зумовлений тим, що ця країна є безперечним

світовим лідером у сфері ІТ та батьківщиною найбільших глобальних хмарних провайдерів, таких як Amazon Web Services, Google Cloud та Microsoft Azure. Крім того, система вищої освіти США відзначається високим рівнем автономії та швидкою адаптацією до технологічних інновацій, що робить їхній досвід інтеграції хмарних рішень у навчальний процес найбільш передовим і показовим для нашого дослідження.

Д.філол.н., проф. Степанова А.А. Як би ви коротко визначили, що саме розуміється під «хмарними сервісами» у контексті професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців?

Павлига П.Д.: Дякую за запитання. Дозвольте надати відповідь. У контексті нашого дослідження хмарні сервіси – це не лише інструменти для зберігання даних. Це комплексне апаратно-програмне забезпечення, що надається через Інтернет, яке включає інфраструктуру (віртуальні машини), платформи (середовища для розробки та тестування коду) та програмне забезпечення, яке студенти використовують для виконання реальних професійних завдань, спільної роботи та управління ІТ-проектами.

Д. п. н., проф. Волкова Н.П. Павле Дмитровичу, які педагогічні методи навчання, на вашу думку, найкраще поєднуються з використанням хмарних технологій?

Павлига П.Д.: Дякую за запитання. Як показав аналіз досвіду США, найвищу ефективність демонструє метод проєктного навчання (Project-Based Learning). Хмарні сервіси ідеально підходять для цього, оскільки дозволяють студентам спільно працювати над одним проєктом у режимі реального часу, незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження. Також дуже ефективними є методи перевернутого класу (Flipped Classroom) та колаборативного навчання.

К.пед.н. Сторожук С.Д. Скажіть, чи сприяє використання хмарних сервісів розвитку не лише фахових (hard skills), а й так званих «м'яких» навичок (soft skills) у студентів?

Павлига П.Д.: Дякую. Так, безперечно. Використання хмарних середовищ для спільної розробки (наприклад, GitHub, систем управління проєктами) вимагає від студентів постійної комунікації, вміння працювати в команді, тайм-менеджменту та відповідальності за спільний результат. Тому хмарні технології є потужним інструментом формування професійної культури спілкування майбутніх ІТ-фахівців.

Д. п. н., проф. Кожушко С.П.: Які основні виклики або проблеми виникають у закладах вищої освіти США при впровадженні хмарних технологій?

Павлига П.Д.: Дякую за запитання. Серед головних викликів американські дослідники виділяють питання кібербезпеки та захисту персональних даних студентів. Крім того, існує проблема постійної необхідності підвищення кваліфікації самих викладачів, оскільки хмарні технології оновлюються дуже швидко, а також фінансові аспекти, пов'язані з оплатою підписок на спеціалізовані сервіси.

PhD зі спец. 015 Професійна освіта Карпова М.Є. Що з американського досвіду, на вашу думку, можна найшвидше та найефективніше впровадити в українських університетах вже сьогодні?

Павлига П.Д.: Дякую. Найбільш перспективним і швидким кроком є налагодження партнерства ЗВО України з глобальними ІТ-корпораціями за їхніми освітніми програмами (наприклад, AWS Academy або Google Cloud Skills Boost). Це дозволить надавати українським студентам безкоштовний або пільговий доступ до сучасних хмарних інфраструктур для лабораторних робіт без необхідності закупівлі дорогого обладнання університетами.

К. психол. н., доц. Байєр О.О. У чому полягає практичне значення вашого дисертаційного дослідження для вітчизняної педагогіки?

Павлига П.Д.: Дякую за запитання. Практичне значення полягає в тому, що на основі вивченого досвіду США нами розроблено конкретні методичні рекомендації для українських ЗВО. Вони містять алгоритми інтеграції хмарних сервісів (IaaS, PaaS, SaaS) у навчальні програми дисциплін циклу професійної підготовки бакалаврів з інформаційних технологій.

PhD зі спец. 015 Професійна освіта Мединська С.І. Павле Дмитровичу, які типи хмарних сервісів є найбільш затребуваними безпосередньо для фахової (технічної) підготовки ІТ-фахівців?

Павлига П.Д.: Дякую. Якщо для загальної організації навчання використовуються SaaS-рішення (наприклад, системи управління навчанням типу Canvas), то для фахової підготовки критично важливими є IaaS (інфраструктура як сервіс) та PaaS (платформа як сервіс). Вони дозволяють студентам розгортати власні сервери, бази даних, тестувати програмний код та створювати архітектуру додатків у реальних умовах.

PhD зі спец. 015 Професійна освіта Дербак О.А. Як впливає використання хмарних сервісів на мотивацію студентів до навчання? Чи досліджували ви цей аспект?

Павлига П.Д.: Дякую. Так, американський досвід показує значне зростання мотивації. Це пояснюється тим, що студенти розуміють: вони працюють не з навчальними «тренажерами», а з реальними інструментами, які використовують провідні ІТ-компанії світу. Це підвищує їхню впевненість у власній конкурентоспроможності на ринку праці після випуску.

К. п. н., доц. Бикова В.О.: Якими ви бачите перспективи подальших наукових розвідок у цьому напрямі після захисту дисертації?

Павлига П.Д.: Дякую за запитання. Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення впливу інтеграції штучного інтелекту у хмарні сервіси (наприклад, інструментів типу GitHub Copilot) на зміст та методику навчання програмуванню, а також розробка спеціалізованих хмарних середовищ для підготовки фахівців з кібербезпеки.

З позитивною оцінкою дисертаційної роботи виступили:

Науковий керівник – Осадчий В'ячеслав Володимирович, доктор педагогічних наук, професор, декан факультету економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка.

Рецензенти:

– Дербак Ольга Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»;

– Олійник Ірина Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля».

Науковий керівник, доктор педагогічних наук, професор Осадчий В.В. позитивно оцінив підготовлену дисертаційну роботу. Він вказав, що тема дослідження є надзвичайно актуальною для українського суспільства, оскільки в умовах воєнного часу та майбутнього відновлення країни, питання підготовки висококваліфікованих кадрів набуває особливого значення. Павлига П.Д. – компетентний фахівець, який поєднує знання з обох галузей – як педагогічної так і з ІТ. Його наукові інтереси сконцентрувались на необхідності не лише теоретичного вивчення, а й практичного застосування хмарних сервісів в освітньому процесі.

У процесі роботи над дисертацією автор обрав для аналізу досвід Сполучених Штатів Америки, як одного зі світових лідерів у цій галузі. У результаті наукових пошуків П.Д. Павлига здійснив комплексний компаративний аналіз та запропонував своє бачення ефективного використання досвіду США у вітчизняній системі вищої освіти. Крім того у роботі аспіранта було уточнено сутності ключових понять дослідження, таких як «організаційно-педагогічне забезпечення», «готовність майбутніх бакалаврів з ІТ до використання хмарних сервісів».

Науковий керівник зазначив, що протягом навчання в аспірантурі П.Д. Павлига повністю виконав індивідуальний навчальний план: успішно склав усі іспити та заліки, пройшов педагогічну практику у закладі вищої освіти та набув необхідну кількість кредитів ЄКТС. Упродовж терміну навчання здобувач зарекомендував себе як організований та наполегливий дослідник, завжди чітко визначав цілі наукового пошуку та обирав релевантні методи дослідження. Павло Дмитрович сумлінно працював над дослідженням, та в ході роботи розвинув навички вирішення комплексних задач у галузі професійної освіти та опанував необхідні фахові компетентності. Результат дослідження відрізняється науковою новизною та практичною значущістю, зокрема розроблена політика використання хмарних сервісів та діагностичний інструментарій.

В.В. Осадчий підтвердив, що П.Д. Павлига продемонстрував наукову зрілість, високий рівень теоретичної підготовки та здатність до системного аналізу. Аспіранту притаманні такі риси як сумлінність, відповідальність, організованість та вміння продукувати нові ідеї у сфері цифровізації освіти.

Дослідження виконане згідно з планами науково-дослідної роботи кафедри психології та педагогіки Університету імені Альфреда Нобеля. Структура роботи є логічною, а результати пройшли широку апробацію та впровадження в освітній процес трьох закладів вищої освіти. Основний зміст дисертації повною мірою відображено у 17 наукових працях, серед яких є статті у фахових виданнях та виданні, що індексується в базі Scopus.

Все зазначене дає підстави класифікувати дисертаційне дослідження Павлиги Павла Дмитровича як завершене наукове дослідження, що містить нові наукові положення, має вагоме теоретичне та практичне значення.

Свій виступ професор В.В. Осадчий закінчив переконаністю в тому, що П.Д. Павлига за науковим доробком заслуговує на рекомендацію до захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 (Професійна освіта (за спеціалізаціями)).

Рецензент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов, Дербак Ольга Анатоліївна констатувала, що ґрунтовний аналіз змісту дисертації дає всі підстави стверджувати про її повну самостійність, логічну завершеність, належну аргументованість, а також про високий теоретико-практичний рівень здійсненого дослідження. Вона підкреслила, що П.Д. Павлизі вдалося чітко сформулювати та відстояти авторську позицію щодо кожного з окреслених завдань.

В роботі присутні в невеликій кількості стилістичні недоліки, проте, висловлені побажання та зауваження жодним чином не знижують загальної позитивної оцінки наукового доробку. Ключові положення викладено методологічно грамотно та послідовно. Глибина розв'язання поставлених завдань свідчить про те, що дослідження виконано у повному обсязі, висновки є науково достовірними, а отримані результати містять очевидну наукову новизну та вагоме практичне значення. Вважаю, що подана робота є своєчасним, оригінальним, самостійним та завершеним дослідженням, яке суттєво збагачує педагогічну науку в аспекті вивчення та імплементації передового досвіду США щодо застосування хмарних сервісів у фаховій підготовці майбутніх ІТ-спеціалістів, і повністю відповідає вимогам, що визначені наказом Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 р. № 40 та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44.

Вважаю за можливе рекомендувати дисертаційне дослідження Павлиги Павла Дмитровича до захисту у спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Рецензент, кандидат педагогічних наук, доцент І.В. Олійник висловила схвальний відгук щодо роботи П.Д. Павлиги, зазначивши, що експертиза дисертаційних матеріалів дозволяє зробити однозначний висновок про самостійний характер праці, її цілісність, переконливість бази доказів та високий науково-методичний рівень. Вона звернула увагу на те, що дисертантом сформовано власне, науково обґрунтоване бачення проблематики застосування хмарних технологій в освітньому процесі.

Щодо проведеного опитування з приводу готовності до використання хмарних сервісів під час професійної підготовки бакалаврів з ІТ, було зауважено, що для всебічного огляду цього питання необхідно провести опитування і педагогічних працівників, адже вони є прямими учасниками освітнього процесу. І, в той же час, було зауважено на окремі частини в тексті дисертації, де результати дослідження має сенс представити у вигляді порівняльних таблиць.

Разом з тим, вказані окремі недоліки мають виключно дискусійний та рекомендаційний характер і не впливають на загалом високу оцінку виконаної роботи.

Підсумовуючи, я повністю підтримую результати вашої праці та констатую, що дослідження здійснено на належному рівні. З огляду на вищезазначене, вважаю, що дисертація Павлиги П.Д. «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» за рівнем актуальності, науковою новизною, вагомістю отриманих результатів повністю відповідає вимогам, що визначені наказом Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 р. № 40 та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44, та заслуговує на рекомендацію до захисту у разовій спеціалізованій раді на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Взяли участь в обговоренні роботи: д. п. н., проф. Кожушко С.П., к. п. н., доц. Бикова В.О., к. н. із соц. ком., доц. Гаркуша І.В., к. пед. н., доц. Дербак О.А. У своїх виступах викладачі позитивно оцінили здійснений у роботі ґрунтовний порівняльний аналіз систем підготовки ІТ-фахівців, підтримавши доцільність екстраполяції кращих практик американських університетів на вітчизняний освітній простір; наголосили на своєчасності порушеної проблеми з огляду на глобальну цифровізацію вищої освіти; відзначили практичну цінність проаналізованих дисертантом корпоративних хмарних рішень та їхнього впливу на професійне становлення бакалаврів з ІТ; зацентрували увагу на логічності та продуманості розробленої автором моделі професійної підготовки із застосуванням хмарних сервісів, а також на коректному використанні комплексу методів емпіричного та теоретичного пошуку для перевірки її ефективності; схвалили визначені здобувачем критерії, показники та рівні сформованості готовності студентів до використання хмарних технологій, підкресливши репрезентативність результатів констатувального та формувального етапів експерименту; відмітили масштабність опрацьованої джерельної бази, зокрема значний масив оригінальної англomовної літератури, що дозволило глибоко розкрити специфіку досвіду США, а також високо оцінили рівень апробації результатів у наукових фахових та міжнародних виданнях; відзначили високу якість статистичної обробки експериментальних даних, що беззаперечно підтверджує ефективність запропонованих організаційно-педагогічних умов; підтримали загальну концепцію дослідження та відмітили вагомість розроблених методичних рекомендацій, що можуть бути успішно використані викладачами під час проектування хмаро-орієнтованого навчального середовища; схвалили підібраний комплекс діагностичного інструментарію (анкети, опитування, тестові завдання), який дозволив об'єктивно оцінити динаміку змін у підготовці майбутніх фахівців.

УХВАЛИЛИ: На підставі експертизи дисертаційної роботи, доповіді здобувача, поставлених запитань присутніх і відповідей здобувача, обговорення учасниками засідання основних положень дисертації, виступів наукового

керівника та рецензентів прийняти такий висновок щодо дисертаційної роботи П.Д. Павлиги «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США».

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Дисертація Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019 р.), Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами, внесеними відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 р. № 341).

1. Актуальність дослідження та його зв'язок із планами наукових робіт установи.

Актуальність теми дослідження зумовлена інтенсивним розвитком індустрії інформаційних технологій, цифровою трансформацією економіки та суспільства, що зумовлює необхідність модернізації системи професійної підготовки майбутніх фахівців ІТ-галузі. У сучасних умовах стрімкого поширення хмарних обчислень (Cloud Computing) змінюються підходи до розроблення, розгортання та функціонування програмного забезпечення, що, своєю чергою, висуває нові вимоги до професійних компетентностей бакалаврів з інформаційних технологій.

Особливого значення набуває підготовка фахівців, здатних ефективно використовувати хмарні сервіси, працювати з розподіленими обчислювальними середовищами, інтегрувати сучасні цифрові інструменти у професійну діяльність. У зв'язку з цим актуалізується потреба в осмисленні й використанні передового міжнародного досвіду підготовки ІТ-фахівців, зокрема освітніх практик Сполучених Штатів Америки, які є одним із світових лідерів у сфері розвитку цифрових технологій та інноваційних освітніх підходів.

Аналіз наукових джерел засвідчує, що вітчизняна педагогічна наука приділяє значну увагу питанням професійної підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій, однак проблема цілеспрямованого використання хмарних сервісів у підготовці майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій, а також можливості адаптації відповідного досвіду США до умов української системи вищої освіти залишається недостатньо дослідженою.

Отже, необхідність теоретичного обґрунтування та практичної апробації педагогічних підходів до використання хмарних сервісів у професійній підготовці майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій, з урахуванням

прогресивного досвіду США, зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Дисертація відповідає основним напрямам досліджень кафедри психології та педагогіки ВНЗ «Університету імені Альфреда Нобеля», проведених у межах комплексних наукових тем «Теоретичні та методичні засади моделювання компетентнісної професійної освіти у контексті євроінтеграції» (державний реєстраційний номер 0117U000784), «Теоретико-методологічні засади професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі» (державний реєстраційний номер 0122U200059).

Тему затверджено вченою радою Університету імені Альфреда Нобеля (протокол № 11 від 20 грудня 2022 р.).

2. Особиста участь автора в отриманні конкретних наукових результатів, викладених в дисертації. Дисертація є завершеною науковою працею, виконаною особисто дисертантом у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові наукові положення та висновки, сукупність яких кваліфікується як вагомий внесок у розвиток професійної освіти України. Основні результати дисертаційної роботи одержано автором самостійно.

3. Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень і рекомендацій. Обґрунтованість та достовірність наукових результатів і висновків, сформульованих у дисертаційній роботі Павлиги Павла Дмитровича, забезпечуються методологічною правильністю вихідних позицій, застосуванням комплексу сучасних взаємодоповнювальних теоретичних та емпіричних методів дослідження, що відповідають його меті та завданням, а також використанням методів математичної статистики для перевірки надійності та значущості отриманих експериментальних даних.

4. Наукова новизна дослідження полягає в тому, що: *вперше* цілісно проаналізовано, систематизовано та науково обґрунтовано провідний досвід США щодо професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій із застосуванням хмарних сервісів; розроблено та експериментально перевірено структурно-функціональну модель професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців у хмаро-орієнтованому освітньому середовищі; виокремлено організаційно-педагогічні умови її ефективної реалізації; уточнено сутність та зміст понять «хмаро-орієнтоване навчальне середовище», «професійна компетентність ІТ-фахівця в умовах хмарних обчислень»; набули подальшого розвитку форми, методи та засоби організації освітнього процесу у закладах вищої освіти з використанням публічних, приватних та гібридних хмарних платформ (зокрема, AWS, Microsoft Azure, Google Cloud).

5. Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у їхній готовності до впровадження в освітній процес вітчизняних закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку бакалаврів з ІТ. Збагачено зміст навчальних дисциплін «Хмарні технології та сервіси», «Проектування інформаційних систем», «Розробка веб-застосувань», «Архітектура комп'ютерних систем»,

«Кібербезпека», «Іноземна мова за професійним спрямуванням» інформацією щодо специфіки використання хмарних ресурсів за передовими американськими стандартами.

Результати дослідження (зокрема, розроблені методичні рекомендації та спроектовані елементи хмаро-орієнтованого середовища) можуть бути успішно використані науково-педагогічними працівниками університетів при модернізації освітньо-професійних програм, оновленні робочих програм навчальних дисциплін, розробленні електронних навчально-методичних комплексів, а також здобувачами вищої освіти для підвищення рівня своєї фахової компетентності.

6. Апробація результатів дослідження й повнота викладення матеріалів дисертації в роботах, опублікованих автором.

Результати дослідження репрезентовано в доповідях і повідомленнях на наукових, науково-практичних та науково-методичних конференціях різних рівнів: *міжнародному*: «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації» (Переяслав, 2022), «Наукові підсумки 2023 року» (Запоріжжя, 2023), «Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі» (Дніпро, 2023), «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми» (Київ, 2024), «Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі» (Дніпро, 2025), «Інформаційні технології в освіті та науці» (Запоріжжя – Мелітополь, 2025); *всєукраїнському*: «Інноваційні практики наукової освіти» (Київ, 2024), «Актуальні питання сучасної інформатики» (Житомир, 2024).

Експериментальні матеріали впроваджено в освітній процес ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля» (довідка № 324 від 05.06.2025), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 01-15/905 від 05.06.2025), Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (довідка № 01/10-661 від 23.09.2025).

Публікації. Зміст і результати дослідження відображено в 17 наукових працях автора (7 – одноосібні), з них: 6 – у наукових фахових виданнях України, 1 – у зарубіжному виданні, 1 – у виданні, що індексується у міжнародній наукометричній базі Scopus, 8 – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз даних

1. **Павлига П.** Стан та проблеми використання хмарних сервісів в професійній підготовці бакалаврів в Україні. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2024. № 92. С. 204–208. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.92.34>

2. **Павлига П.** Досвід використання хмарних сервісів в університетах США в процесі підготовці бакалаврів з ІТ. *Педагогічні науки: теорія та*

практика. 2024. № 3(51). С. 179–189. DOI: <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-3-23>

3. **Павлига П.** Особливості організаційно-педагогічного забезпечення професійної підготовки майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій в аспекті використання хмарних сервісів. *Інноваційна педагогіка*. 2024. № 72. С. 260–264. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/72.52>

4. **Павлига П.** Готовність майбутніх бакалаврів з ІТ до впровадження хмарних сервісів в освітній процес України. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2024. № 6. С. 58–63. DOI: <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2024-2.08>

5. **Павлига П.** Аналіз використання дистанційної форми навчання у професійній підготовці фахівців з комп'ютерних наук. Систематичний огляд бази Скопус. *Інноваційна педагогіка*. 2024. № 76. С. 252-257. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/76.51>

6. **Павлига П.** Шляхи використання хмарних сервісів для навчання бакалаврів з ІТ. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*. 2025. № 1 (29). С. 220-229. DOI: <https://doi.org/10.32342/3041-2196-2025-1-29-19>

Статті у наукових виданнях інших держав, які входять до міжнародних наукометричних баз даних

7. **Pavlyha P.,** Dehtiarov V., Herasymchuk T., Vyshnevskya M., Kugai, K. Automated assessment systems in cloud environments for the formation of future professionals' digital competence. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2025. Vol. 103, No. 16. P. 6019-6031. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17035412> (Scopus)

8. **Павлига П.** Перспективи використання GIT в освітньо-професійному просторі України. *SworldJournal*. 2024. Т. 27, № 3. С. 92–100. DOI: <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-27-00-047>

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

9. **Павлига П.** Використання хмарних технологій у навчальному процесі ЗВО. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матер. Міжнар. наук.-прак. інтернет-конф. (Переяслав, 31 жовтня 2022 р.)*. Переяслав: Університет Григорія Сковороди, 2022. Вип. 87. С. 114-118.

10. **Павлига П.** Методика формування освітніх програм бакалаврів з ІТ в США. *Наукові підсумки 2023 року: матер. СХХХVI міжнар. інтернет-конф. (Запоріжжя, 8 грудня 2023р.)*. С. 347-353.

11. **Павлига П.** Особливості навчання бакалаврів з інформаційних технологій. *Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі: матер. І міжнар. наук.-прак. конф. наук.-пед., пед. прац. і мол. уч. (Дніпро, 5-6 квітня 2023 р.)*. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2023. С. 67-71.

12. **Павлига П.** Використання хмарних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти США. *Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі: матер. І міжнар. наук.-прак. конф. наук.-пед., пед. прац. і мол. уч. (Дніпро, 5-6 квітня 2023 р.)*. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2023. С. 201-204.

13. **Павлига П.** Аналіз готовності майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій до використання хмарних сервісів. *Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми*: матер. XII міжнар. наук.-прак. інтернет-конф. (Київ, 10 травня 2024р. – 10 червня 2024р.) Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2024.

14. **Павлига П.** Вивчення сучасного стану дослідженості питання професійної підготовки бакалаврів з ІТ з використанням хмарних сервісів. *Інноваційні практики наукової освіти*: матер. IV Всеукраїнської наук.-прак. онлайн-конф. (Київ, 11–16 грудня 2024 р.). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. С. 676–685.

15. **Павлига П.** Використання відкритих освітніх ресурсів в освітньому процесі України. *Актуальні питання сучасної інформатики*: Матеріали доповідей IX Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології в освіті та науці» (Житомир, 21-22 листопада 2024 р.). Вид-во ЖДУ, 2024. Вип. 12. С. 178–181.

16. **Павлига П.** Хмарні сервіси в професійній підготовці бакалаврів з ІТ. *Теорія і практика професійного становлення фахівця в інноваційному соціокультурному просторі*: матер. III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних, педагогічних працівників і молодих учених. (Дніпро, 17–18 квітня 2025 р.). Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2025. С. 257–260.

17. **Павлига П.** Формування політики використання хмарних сервісів в навчальному процесі закладів вищої освіти України. *Інформаційні технології в освіті та науці*: Збірник наукових праць IV міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя - Мелітополь, 20 травня 2025 р., МДПУ імені Богдана Хмельницького). Вип. 14. Запоріжжя-Мелітополь: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2025. С. 107–110.

7. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. За змістом дисертаційна робота Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» повністю відповідає спеціальності 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями).

8. Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертацію написано грамотною українською мовою, стиль викладення матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі.

9. Рекомендація дисертації до захисту з урахуванням наукової зрілості пошукувача.

Дисертаційна робота Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями) відповідає вимогам до дисертацій, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і

науки України № 759 від 31.05.2019 р.) та п. 10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 № 167, Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами, внесеними відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 року № 341).

З урахуванням цього кафедра психології та педагогіки ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля» рекомендує завершене самостійне дослідження Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» до захисту у разовій спеціалізованій раді університету на здобуття ступеня доктора філософії у галузі 01 Освіта за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Ухвалили:

1. Затвердити висновок міжкафедрального семінару кафедри психології та педагогіки, кафедри європейських і східних мов та перекладу, кафедри іноземних мов, кафедри менеджменту ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля» про дисертацію Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США».

2. Рекомендувати дисертаційне дослідження Павлиги Павла Дмитровича «Професійна підготовка майбутніх бакалаврів з інформаційних технологій з використанням хмарних сервісів у США» до захисту у спеціалізованій раді університету на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

З даного питання відбулося голосування.

Результати голосування:

«за» – 15;

«проти» – немає;

«утримались» – немає.

Постанова і висновок прийняті відкритим голосуванням одноголосно.

Головуючий на міжкафедральному семінарі,
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри психології та педагогіки
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»

О.В. Лебідь

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

В.О. Бикова

