

УДК 378.1

[https://doi.org/10.33296/2707-0255-18\(35\)-04](https://doi.org/10.33296/2707-0255-18(35)-04)

Зоя РЯБОВА,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9373-7121>

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри менеджменту освіти та
права ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту
освіти», НАПН України, м. Київ, Україна,
ryabova69@gmail.com

Валентина ГЛАДКОВА,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4362-5301>

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту освіти та
права ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту
освіти», НАПН України, м. Київ, Україна,
walentina-hladkova@ukr.net

Тамара ПІКОЖ,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0264-8954>

старший викладач кафедри менеджменту
освіти та права ЦПО ДЗВО «Університет
менеджменту освіти», НАПН України,
м. Київ, Україна,
tomapik@ukr.net

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦЯ ЗАСОБАМИ ХМАРО ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА АДАПТИВНИХ ЗАСАДАХ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. У статті розкривається процес розроблення та експериментальної перевірки дієвості адаптивної моделі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах в умовах відкритого університету з використанням хмаро орієнтованих технологій. Обумовлюється необхідність формування нової генерації фахівців. Провідною характеристикою яких є професіоналізм високого рівня та здатність до оперативного адаптування в мінливих умовах сьогодення шляхом креативного вирішення нагальних виробничих питань. Надається характеристика фахівцю й обґрунтовується, що в умовах сьогодення, необхідно розрізняти професіоналізм

© Українська інженерно-педагогічна академія

© ГО «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами»

© Рябова З., Гладкова В., Пікож Т.

і майстерність, які є основними показниками його зрілості. Розкривається сутність готовності фахівця до професійної діяльності. Наводиться акмеограма фахівця. Описуються особливості розвитку акмеологічної компетентності фахівця шляхом створення відповідної моделі, яка в своїй основі має адаптивні, акмеологічні та хмаро орієнтовані технології. Особливістю адаптивної моделі є використання штучного інтелекту під час професійної підготовки та перепідготовки для адаптації процесу навчання до особливостей того, хто навчається шляхом зміни освітнього середовища як цифрового (віртуального) так і реального. У тексті доводиться дієвість використання хмаро орієнтованих технологій у процесі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах. Надається визначення, що хмарні технології (Cloud Technology) – це ІТ-технології, які використовують принципи обробки цифрових даних, а комп'ютерні ресурси надаються за допомогою мережі Internet. Розкриваються характеристики таких технологій, що є в структурі розробленої адаптивної моделі: платформи для спільної роботи в режимі як синхронного так й асинхронного навчання; хмарні сховища даних; хмарні програми (у т.ч. й обчислення); сервіси для опитування. Описується адаптивна модель формування професійної готовності сучасного фахівця засобами хмаро орієнтованих технологій навчання, що складається з чотирьох блоків: підготовчого, теоретичного, методико-технологічного забезпечення та практичного, в своїй основі має певний інструментарій. Надається алгоритм організації та проведення акмеологічного експерименту з використання хмаро орієнтованих технологій навчання в умовах відкритого університету. Розкривається сутність залежних і незалежних змінних експериментального дослідження. Обґрунтовується результативність розробленої адаптивної моделі.

Ключові слова: управління в освіті, адаптивні технології, акмеологічна компетентність, модель, експеримент, професійна готовність фахівця, якість підготовки/перепідготовки фахівців, хмаро орієнтовані технології, штучний інтелект, відкритий університет.

Вступ. Трансформаційні зміни, в умовах яких функціонує та розвивається економіка України, обумовлюють формування нової генерації фахівців. Провідною характеристикою яких є професіоналізм високого рівня та здатність

до оперативного адаптування в мінливих умовах сьогодення шляхом креативного вирішення нагальних виробничих питань. Такі фахівці інтелектуальним потенціалом системи освіти взагалі й кожного закладу освіти зокрема.

Під впливом цивілізаційних змін в освітньому просторі сучасні фахівці сфери об'єктивно змушені бути більш інформованими, мобільними, гнучкими в доборі та комплексному використанні всього різноманіття засобів праці. Це стосується майстерного застосування функціональних засобів в умовах глобалізації освіти (іноземних мов, засобів педагогічної техніки, тайм-менеджменту, самоменеджменту, саморефлексії тощо), комп'ютерної техніки (зокрема, ІТ-технологій) та мультимедійних засобів, сучасних технічних засобів оперативного зв'язку та збирання й оброблення інформації тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сьогоденні вимоги ринку праці, обумовлені диджиталізацією, потребують від професіонала опанування цифровою грамотністю. Цифрова грамотність фахівця постає одночасно: ключовою компетентністю професіонала; єдиною ланкою для освітнього процесу, практико орієнтованого навчання і потребами ринку праці; незалежним в часовому і географічному сенсі інструментарієм, для забезпечення успішності командної роботи та налагодження дієвої комунікації. Сформувані цифрову грамотність фахівця можливо тільки за умов використання цифрових засобів (зокрема хмарних технологій) в процесі його фахової підготовки (перепідготовки).

Разом із тим, акцентуємо, що даючи характеристику фахівцю, зазначають, що в умовах сьогодення, необхідно розрізняти професіоналізм і майстерність, які є основними показниками його зрілості [1, с.25]. Так, майстерність – це властивість особистості, набута з досвідом, як вищий рівень професійних умінь у певній сфері, досягнутий на основі гнучких навичок і творчого досвіду. Нею

опановують у процесі індивідуального досвіду, спостереження, опору, пошуку власного шляху. Ці властивості можуть залишатися на досить високому рівні за умов безперервної її підтримки засобами самокорекції, самоорганізації та самореорганізації, самоосвіти та самоконтролю, самопрогнозування та саморелізації, самовдосконалення [1]. Професіоналізм, як зазначають науковці-акмеологи, є інтегральною характеристикою індивідних, особистісних і суб'єктно-діяльнісних якостей, що уможливають розв'язування задач на максимальному рівні успішності [2, с. 314]. На відміну від майстерності, професіоналізм формується в процесі професійної освіти. Професіоналізм – це високий ступінь оволодіння певною професією, що характеризується майстерністю та високою компетентністю [3, с. 85].

Загальна компетентність людини в основному розвивається у процесі освіти в результаті формування та розвитку системи компетентностей. Серед великої кількості різновидів компетентностей виділяється акмеологічна компетентність – інтегральна здатність людини вибудувувати свій поступальний розвиток у різних сферах діяльності за умов постійного ускладнення завдань і зростання рівнів досягнень, що потребують максимальної реалізації внутрішнього потенціалу людини [3].

У нашому дослідженні ми зробили спробу розглянути особливості розвитку акмеологічної компетентності шляхом створення відповідної моделі, яка в своїй основі має адаптивні, акмеологічні та хмаро орієнтовані технології. Крім того, організація професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах включає використання технологій перевернутого та адаптивного навчання.

Метою статті є розробка та експериментальна перевірка дієвості адаптивної моделі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на

адаптивних засадах в умовах відкритого університету з використанням хмаро орієнтованих технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження.

У сучасних умовах динамічного розвитку економіки та суспільства вкрай актуальними є завдання щодо формування професійної та соціальної активності фахівця, його підготовки за критеріями високої професійної готовності, відповідальності за результати власної фахової діяльності, здатності розвиватися та навчатися впродовж усього життя використовуючи широкий спектр можливостей цифрових технологій. У зв'язку із зазначеним, під час підготовки (перепідготовки) фахівців та організації й проведення експериментального дослідження доцільно використовувати цифрові технології, зокрема, технології штучного інтелекту [4;5]. Наприклад, використання таких технологій як блокчейн та «Інтернет речей» сприятиме формуванню та розвитку акмеологічної компетентності фахівця. Крім того, найперспективнішою вважається технологія адаптивного навчання [5]. Зазвичай, штучний інтелект характеризують як певний набір інструментів як алгоритмічних так і технологічних. Саме цей набір надає нам інформацію для прогнозування та створення рекомендацій з питання, яке нас цікавить. Зокрема, це питання професійної підготовки та перепідготовки фахівців [6]. Використання штучного інтелекту під час професійної підготовки та перепідготовки сприятиме зміні освітнього середовища як цифрового (віртуального) так і реального. Крім того, штучний інтелект допомагає виконувати будь-які завдання, у т.ч. і ті, що раніше могли виконатися тільки людиною [8]. Особливо, в умовах сьогодення результативним буде використання хмарних технологій (у т.ч. й технологій штучного інтелекту) в процесі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах в умовах відкритого університету післядипломної освіти).

В емпіричному дослідженні, виконаному нами, з'ясована дієвість використання хмаро орієнтованих технологій у процесі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах. Готовність до професійної діяльності – це цілеспрямоване вираження особистості, що включає систему професійних знань, навичок і вмінь, потреб, мотивів, психологічних якостей, установок і станів особистості, що дає можливість успішно розпочинати професійну діяльність і виконувати її оптимальним для конкретної діяльності і конкретної особистості чином. У структурі професійної готовності виділяються 2 блоки компонентів: психологічна налаштованість (акмеологічний, мотиваційний, когнітивний, операційний, особистісний компоненти) та професійна підготовленість (цифровий, вольовий, емоційний, оцінний, прогностичний компоненти).

Нами розроблено адаптивну модель формування готовності сучасного фахівця до професійної діяльності засобами хмаро орієнтованих технологій навчання. Кожна складова запропонованої моделі включає механізми використання безкоштовних хмарних сервісів (Рис. 1).

У межах нашого дослідження ми визначаємо, що *хмарні технології (Cloud Technology)* – це ІТ-технології, що використовують принципи обробки цифрових даних, а комп'ютерні ресурси надаються за допомогою мережі Internet. У джерелах наводяться певні класифікації хмарних технологій [7]. Здійснений нами аналіз джерел дозволив виокремити хмарні технології, що були використані нами в дослідженні. Це такі хмарні технології як:

- платформи для спільної роботи в режимі як синхронного так й асинхронного навчання, наприклад: *Learning management system adult learning, Google* (зокрема, *Google Class, Google Docs, Google Form та in.*), *Microsoft Office 365, LMS Moodle, Microsoft Office 365, BigBlueButton, Zoom, Padlet та in.*;

- хмарні сховища даних, наприклад, *Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, iCloud Drive* та ін.;

- хмарні програми (у т.ч. й обчислення), наприклад, *Google Workspace*, (зокрема, *Gmail, Календар, Диск, Meet, Maps* та ін.), *YouTube* тощо.

- сервіси для опитування, наприклад, *Mentimeter, Kahoot!, Google Form, Office 365 Form* та ін.

Підготовчий блок – має в своєму контенті цифрові дані, які розташовані в хмарах, із можливістю доступу кожного учасника освітнього процесу. Дані об'єднуються за цільовим призначенням й використовуються під час освітнього процесу задля реалізації навчальних завдань. Зазвичай, на усіх етапах фахової підготовки ми пропонуємо використання технологій адаптивного навчання. Разом із тим, а цьому етапі, ми вважаємо за доцільне використання технологій перевернутого навчання.



Рис. 1 Адаптивна модель формування професійної готовності фахівця засобами хмаро орієнтованих технологій

Теоретичний блок – дає можливість отримати доступ до матеріалів і, використовуючи засоби комунікації, здійснити аналіз отриманого контенту з однокласниками та/або з викладачами, які ведуть відповідну дисципліну. Приклад використання сервісів: Hangouts Chat, Google Documents, Google Таблиці (з можливістю для студентів редагування і коментування онлайн документів).

Блок технологічного-методичного забезпечення – передбачає створення спільних документів для малих дослідницьких груп, які виконують поставлені перед кожною малою групою завдання. Наприклад формування таблиці відповідності для інформаційного текстового контенту у формі ЕНК, контент-плану, контент-програми. Приклад використання сервісів: Google Documents, Google Таблиці (з можливістю для студентів редагування і коментування онлайн документів), PixelExpres, WeWedeo, Google форми (для забезпечення оперативного опитування реципієнтів).

Практичний блок – консолідація отриманих напрацювань студентами, що ґрунтується на обробці напрацьованих даних, а також оприлюднення результатів дослідження і захисту проекту перед аудиторією. Приклад використання сервісів: Canva, Google Documents та/або Google Презентації (для демонстрації проекту), Google Таблиці, Google Form (для оцінювання та аналізу результатів проекту).

Особливу увагу необхідно звернути на практичну частину реалізації вищенаведеної моделі. Ми акцентуємо на доцільності використання хмаро орієнтованих технологій навчання в поєднанні з традиційними (класичними) формами організації навчання під час професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців на адаптивних засадах. Для формування професійної готовності сучасного фахівця доречним є використання таких методів та технологій навчання: проєктні технології, групові форми, прес- та кейс-методи та

ін. Залежно від особливостей освітнього процесу, при підготовці/перепідготовці сучасного фахівця нарівні з хмаро орієнтовними технологіями навчання використовуються такі практико орієнтовані методи: мозковий штурм, ситуаційний метод, синергетичний акмеф'ючеринг, навчальна дискусія, демонстрація та ілюстрація, відео-метод та ін. Акмеологічні технології націлені на актуалізацію потенціалу особистісно-професійного розвитку/саморозвитку фахівця, на розвиток акмеологічних інваріантів його професіоналізму. Вони реалізуються на основі використання модульної системи професіоналізованих акмеологічних тренінгів та акмеологічних розвивальних занять.

Крім того, виокремлюємо і адаптивні технології навчання. Це технології завдяки яким відбувається активна взаємодія й пристосування того, хто навчає з тим, хто навчається. У наслідок такої взаємодії створюється індивідуальна траєкторія навчання. В основі таких технологій навчання покладено процес адаптації. Відбувається адаптація: контенту, послідовності опанування змістом, процесу взаємодії, оцінювання тощо. Використання технологій адаптивного навчання обумовлено вимогами часу (умови невизначеності) та відходження від лекційних занять (подання інформації, що можна знайти у відкритих джерелах). Крім того, активному використанню технологій адаптивного навчання сприяло впровадження систем електронного навчання й активізація й популяризація масового відкритого online навчання. Останнім часом використання штучного інтелекту в освіті сприяло інтенсивному розвитку адаптивного навчання. Як приклад, можна навести такі технології адаптивного навчання як: діалогічна адаптація цілей навчання, самоорганізація та корпоративна (партнерська) взаємодія суб'єктів освітнього процесу, оцінювання/самооцінювання діяльності на основі кваліметричних субмоделей тощо (авторка – професор Г. Єльнікова).

Практичний блок запропонованої моделі складається з трьох компонентів: ІТ-реалізаційного (хмаро орієнтовані технології навчання забезпечують реалізацію акмеологічної технології формування професійної готовності майбутнього фахівця соціономічного профілю у формі акмеологічного тренінгу), результативного (у хмарних сервісах здійснюється фіксація й обробка результатів формування в межах освітнього процесу у відкритому університеті. професійної готовності сучасного фахівця) та оцінно-коригувального (педагогічний моніторинг і, за необхідності, корекційні дії). Для оцінювання ступеню розвиненості професійної готовності пропонується комплекс компонентів, критеріїв і показників.

Хмаро орієнтована акмеологічна технологія тісно пов'язана з акмеограмою, тобто індивідуальною траєкторією сходження спеціаліста до вершин професіоналізму, способами переходу з одного рівня професіоналізму на інший. Для розробки акмеограми необхідно мати модель фахівця-професіонала (в конкретній галузі) та психологічну характеристику особистості для адресата акмеограми й акмеологічної технології. На підставі створеної акмеограми розробляється індивідуальна програма професійного розвитку особистості, де особлива увага приділяється впливу на процес розвитку факторів, які сприяють та перешкоджають найбільш повному розкриттю потенційних можливостей особистості. Акмеограма складається з трьох модулів (рис. 2): Модуль 1 (загальнопрофесійна діяльність та професійне спілкування); Модуль 2 (ІКТ-грамотність та конкретнопрофесійна діяльність); Модуль 3 (саморозвиток).

Якщо перші два модулі є до певної міри є загальними для багатьох фахівців, то останній модуль є суто індивідуальним, для конкретної людини. Саме він і є підставою для прогнозування фахівцем власної траєкторії саморозвитку і проєктування авторської програми самопізнання, саморозвитку,

самовдосконалення, самокорекції та самоконтролю. Результати дослідження оформлюється в акмеограмі у вигляді online таблиць.

Базуючись на опрацьованому матеріалі фахівець за допомогою хмарних сервісів розробляє свою власну траєкторію професійного й особистісного розвитку на перспективу, обирає концептуальну модель розвитку. Обов'язковою умовою під час проектування власної траєкторії є врахування факторів та умов, що сприятимуть чи перешкоджатимуть найбільш повному розкриттю фахівця в ході його просування до «акме» – вершин професіоналізму.

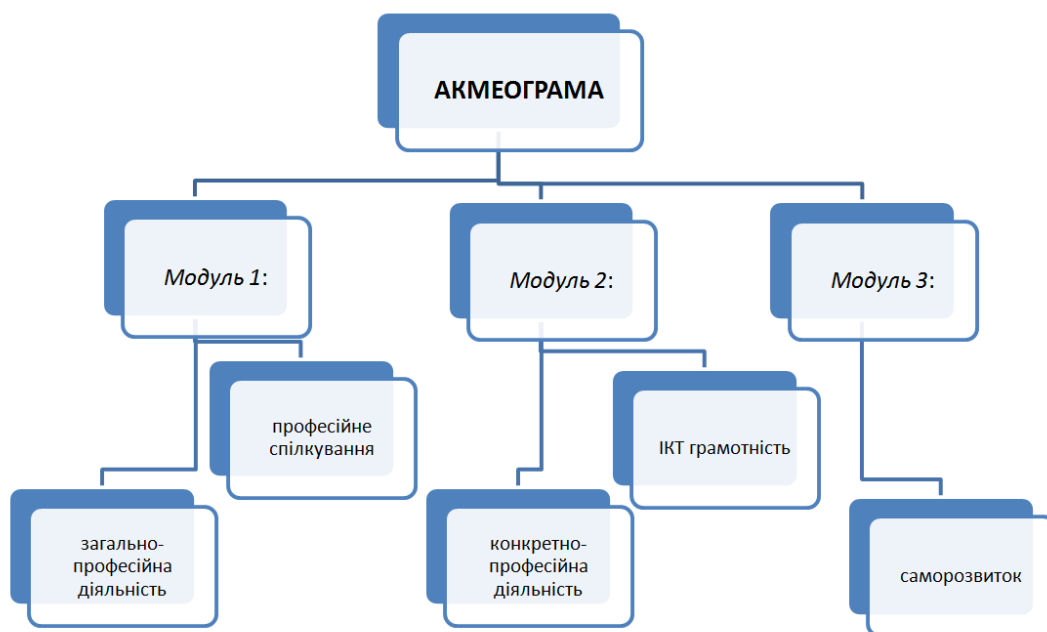


Рис. 2 Акмеограма фахівця

Сучасний фахівець, який має високий рівень культури психолого-акмеологічного проектування, володіє такими компетентностями як: усвідомленість цінності та сенсу власного існування та існування інших людей; досягнення в освітній сфері певної компетентності як рівня освіченості; знання власних психічних особливостей; уміння пізнавати інших, налагоджувати соціальні комунікації; здатність розробляти програму досягнення цілей,

прогнозувати результати, коригувати свою нинішню та майбутню діяльність; усвідомленість необхідності безупинного саморозвитку, самовдосконалення.

У процесі діяльності (освітньої, виробничої) кожна людина виявляє характерне для неї ставлення до свого професійного розвитку (самовдосконалення). Найкращих результатів на шляху досягнення свого «акме» може досягати людина з високим рівнем мотивації професійного самовдосконалення, для якого характерними є яскраво виражена потреба у самовдосконаленні, творче ставлення до справи, прагнення досягти своїх вершин. За наявності мотивації такого рівня людина не потребує додаткових зусиль та зовнішніх впливів для розвитку своєї особистості. Сам процес професійного самовдосконалення постає неодмінним компонентом її діяльності і в цьому вона віднаходить задоволення.

Якісними характеристиками розвитку людини в освітній системі (зокрема в процесі підвищення кваліфікації) є: зрілість (навчальна, соціальна, професійна, особистісна, вікова); професіоналізм; цифрова грамотність; цілісність; успішність; висока мотивація досягнення і самовдосконалення; продуктивність, результативність та ін.

Вважаємо, що саме спрямованість хмаро орієнтованих акмеологічних технологій на актуалізацію потенціалу особистісно-професійного розвитку сучасного фахівця, на розвиток акмеологічних інваріантів його професіоналізму й сприятиме підвищенню рівня та якості професійної готовності.

У межах реалізації емпіричного дослідження нами розроблено алгоритм організації та проведення хмаро орієнтованого акмеологічного експерименту (рис. 3).

Незалежними змінними, які цілеспрямовано вводяться в акмеологічний експеримент для впливу (що прискорює чи перешкоджає) досягнення в

результаті самовдосконалення високих професійних результатів, є: фактори зовнішнього середовища; внутрішні фактори стимулювання формування професіоналізму: інтелект, здатність до навчання, мотивація професійного розвитку/саморозвитку та вдосконалення/самовдосконалювання, адекватна професійна самооцінка, високий рівень саморегуляції, витримка, відповідальність, незалежність мислення та ухвалення рішення та ін.; акмеологічне забезпечення та акмеологічний супровід; індивідуальні траєкторії особистісно-професійного саморозвитку фахівця соціономічного профілю та самореалізації на шляху досягнення вершин (Акме) тощо.



Рис. 3. Алгоритм організації та проведення акмеологічного експерименту з використання хмаро орієнтованих технологій навчання в умовах відкритого університету

Серед залежних змінних (факторів, які бажано змінити, відкоригувати, удосконалити) можна виділити: особистісні характеристики; програми професійного розвитку; компоненти професійної зрілості: професійна мотивація,

професійне мислення, професійна позиція, професійна самооцінка, професійний розвиток та ін.

Ми вважаємо, що для покращання та оцінювання ступеню розвиненості професійної готовності сучасного фахівця доречними є компоненти, що сприятимуть формуванню зазначеної готовності, а саме:

- 1) креативність;
- 2) рефлексивність та адаптивність;
- 3) емпатійність;
- 4) організаторські якості;
- 5) комунікативні якості;
- 6) екологічна відповідальність;
- 7) цифрова грамотність;
- 8) акмеологічна компетентність (здатність до саморозвитку).

Підсумовуючи викладене вище, зазначаємо, що професійний розвиток сучасних фахівців формується згідно основних компонентів: мотиваційного, цифрового, когнітивного, операційного, особистісного, вольового, емоційного, оцінного, прогностичного, акмеологічного. Сформованість професійної готовності виявляється на чотирьох рівнях – високому, достатньому, середньому та низькому. Підкреслимо, що особливістю

Висновки. Перспективи подальших досліджень.

Розроблена та апробована нами адаптивна модель формування професійної готовності сучасного фахівця засобами хмаро орієнтованих технологій навчання, що складається з чотирьох блоків: підготовчого, теоретичного, методико-технологічного забезпечення та практичного, в своїй основі має певний інструментарій. Він базується на використанні хмарних сервісів в освітньому процесі відкритого університету. Описані технології організації освітнього

процесу в умовах відкритого університету, особливо акмеологічна та адаптивна, сприятимуть формуванню індивідуальної траєкторії розвитку тих, хто навчається.

Аналіз результатів упровадження, здійснений за допомогою хмаро орієнтованої акмеологічної технології, підтвердив доцільність використання хмаро орієнтованих технологій навчання в структурі професійної підготовки/перепідготовки сучасних фахівців в умовах відкритого університету.

Перспективу подальших наукових розвідок ми вбачаємо у розробці акмесинергетичної технології професійного розвитку/саморозвитку працівника закладу освіти протягом життя.

Список використаних джерел

1. Гладкова В. М., Пожарський С.Д. *Основи акмеології*. Львів, Україна: Новий Світ-2000, 2020. 320 с.
2. Гладкова В. М. *Професійне самовдосконалення менеджерів вищих навчальних закладів: акмеологічні основи: Монографія*. Київ, Україна: Освіта України, 2013. 354с.
3. Маковоз О. С., Передерій Т. С. Методика використання хмарних технологій в освіті. Матеріали *Міжнар. наук.-метод. конф. Методичний потенціал, тренди та формати трансформації Європейських освітніх систем*. Харків, 2018. С. 113 – 115.
4. Мар'єнко, М., & Коваленко, В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 38(1), 48-53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
5. Мельничук Ю. Є. Застосування елементів штучного інтелекту у процесі підготовки фахівців з інформаційних технологій / Ю. Є. Мельничук // *Фізико-математична освіта*. – 2019. – Вип. 2. – С. 94-98. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2019_2_17.
6. Рябова, З. (2020). Моніторинг професійної компетентності майбутніх фахівців. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Педагогіка*, 10(19). [https://doi.org/10.33296/2707-0255-10\(19\)-23](https://doi.org/10.33296/2707-0255-10(19)-23)
7. Хмарні технології: що це та які їх переваги і недоліки URL: <https://uniteddc.net.ua/news/i/scho-take-hmarni-tehnologiyi/#>

8. Штучний інтелект. URL: <https://prjctr.com/mag/aicases>

REFERENCES

1. Hladkova V. M., Pozharskyi S.D. Osnovy akmeolohii. Lviv, Ukraina: Novyi Svit-2000, 2020. 320 с.
2. Hladkova V. M. Profesiine samovdoskonalennia menedzheriv vyshchych navchalnykh zakladiv: akmeolohichni osnovy: Monohrafiia. Kyiv, Ukraina: Osvita Ukrainy, 2013. 354s.
3. Makovoz O. S., Perederii T. S. Metodyka vykorystannia khmarnykh tekhnolohii v osviti. Materialy Mizhnar. nauk.-metod. konf. Metodychnyi potentsial, trendy ta formaty transformatsii Yevropeiskykh osvitnikh system. Kharkiv, 2018. S. 113 – 115.
4. Marienko, M., & Kovalenko, V. (2023). Shtuchnyi intelekt ta vidkryta nauka v osviti. Fyzyko-matematychna osvita, 38(1), 48-53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
5. Melnychuk Yu. Ye. Zastosuvannia elementiv shtuchnoho intelektu u protsesi pidhotovky fakhivtsiv z informatsiinykh tekhnolohii / Yu. Ye. Melnychuk // Fyzyko-matematychna osvita. – 2019. – Vyp. 2. – S. 94-98. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2019_2_17.
6. Riabova, Z. (2020). Monitorynh profesiinoi kompetentnosti maibutnykh fakhivtsiv. Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriia Pedahohika, 10(19). [https://doi.org/10.33296/2707-0255-10\(19\)-23](https://doi.org/10.33296/2707-0255-10(19)-23)
7. Khmarni tekhnolohii: shcho tse ta yaki yikh perevahy i nedoliky URL: <https://uniteddc.net.ua/news/i/scho-take-hmarni-tehnologiyi/#>
8. Shtuchnyi intelekt. URL: <https://prjctr.com/mag/aicases>

Zoya Ryabova,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5288-5301>

doctor of pedagogical sciences, professor,

Head of the Department of Educational Management and Law, TSIPO DZVO "University of Educational Management", National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

ryabova69@gmail.com

Valentyna Hladkova,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4362-5301>

doctor of pedagogical sciences, professor,
professor of the Department of Education
Management and Law of the TSIPO DZVO
"University of Education Management", National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
walentina-hladkova@ukr.net

Tamara Picozh,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0264-8954>
senior lecturer of the Department of Education
Management and Law, TSIPO DZVO "University
of Education Management", National Academy of
Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
tomapik@ukr.net

DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL READINESS OF THE SPECIALIST USING CLOUD-ORIENTED TECHNOLOGIES ON AN ADAPTIVE BASIS IN THE CONDITIONS OF THE OPEN UNIVERSITY

Abstract. The article discloses the process of development and experimental verification of the effectiveness of an adaptive model of professional training/retraining of modern specialists on an adaptive basis in the conditions of an open university using cloud-oriented technologies. The need to form a new generation of specialists is determined. The leading characteristic of which is a high level of professionalism and the ability to quickly adapt to the changing conditions of today by creatively solving urgent production issues. The characteristic of the specialist is provided and it is justified that in today's conditions, it is necessary to distinguish between professionalism and skill, which are the main indicators of his maturity. The essence of the specialist's readiness for professional activity is revealed. An acmeogram of a specialist is given. The peculiarities of the development of acmeological competence of a specialist by creating a suitable model, which is based on adaptive, acmeological and cloud-oriented technologies, are described. A feature of the adaptive model is the use of artificial intelligence during professional training and retraining to adapt the learning process to the characteristics of the learner by changing the educational environment, both digital (virtual) and real. The text proves the effectiveness of using cloud-oriented technologies in the process of professional training/retraining of modern

specialists on an adaptive basis. It is defined that cloud technologies (Cloud Technology) are IT technologies that use the principles of digital data processing, and computer resources are provided using the Internet. The characteristics of such technologies, which are in the structure of the developed adaptive model, are revealed: platforms for joint work in the mode of both synchronous and asynchronous learning; cloud data storage; cloud programs (including computing); survey services. An adaptive model of forming the professional readiness of a modern specialist by means of cloud-oriented learning technologies is described, which consists of four blocks: preparatory, theoretical, methodological and technological support, and practical, based on a certain toolkit. An algorithm for organizing and conducting an acmeological experiment on the use of cloud-oriented learning technologies in the conditions of an open university is provided. The essence of the dependent and independent variables of the experimental study is revealed. The effectiveness of the developed adaptive model is substantiated.

Key words: management in education, adaptive technologies, acmeological competence, model, experiment, professional readiness of a specialist, quality of training/retraining of specialists, cloud-oriented technologies, artificial intelligence, open university.