

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>



*Хміль Н.А. Проблема формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі: уточнююча характеристика. Фізико-математична освіта. 2020. Випуск 1(23). С. 139-145.*

*Khmil N. Problems of formation of professional readiness of contemporary teachers (students) to use cloud technologies in the education process: clarify characteristics. Physical and Mathematical Education. 2020. Issue 1(23). P. 139-145.*

DOI 10.31110/2413-1571-2020-023-1-023  
УДК 378.001:004.(045)

**Н.А. Хміль**  
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»  
Харківської обласної ради, Україна  
nkravc0@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-1218-8042

#### ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: УТОЧНЮЮЧА ХАРАКТЕРИСТИКА

##### АНОТАЦІЯ

**Формулювання проблеми.** Дослідження проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі потребує обґрунтованої методологічної стратегії наукового пошуку, яка слугуватиме певним напрямом та опорою в процесі її розв'язування.

**Матеріали і методи.** Аналіз, синтез, узагальнення науково-педагогічної літератури з метою визначення та характеристики наукових підходів до вивчення проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі на конкретно-науковому рівні методології дослідження.

**Результати.** У роботі обґрунтовано, що опора на особистісно зорієнтований підхід зумовлює необхідність проектування освітнього процесу для повноцінного розвитку особистісних якостей студента в процесі формування його професійної готовності до використання хмарних технологій в освітньому процесі. Урахування положень діяльнісного підходу спонукає нас до побудови процесу навчання майбутніх учителів, що спрямований на виконання ними різних професійно-орієнтованих завдань із урахуванням їх мотивів і потреб. Застосування компетентнісного підходу дозволить нам змістити акценти із знаннєвої парадигми підготовки студентів у площину формування їх компетентностей у галузі використання хмарних технологій в освітньому процесі. З позиції контекстного підходу матимемо змогу обґрунтувати необхідність системного використання професійного контексту в практико-орієнтованих завданнях та насичення навчального процесу елементами професійної діяльності. Середовищний підхід сприятиме розробці моделі хмаро орієнтованого навчально-інформаційного середовища, зміст якого має бути зорієнтованим на формування професійної готовності майбутнього вчителя до використання хмарних технологій в освітньому процесі. Урахування методології інформаційного підходу матиме можливості для формування когнітивної складової досліджуваного процесу.

**Висновки.** Поєднання в єдине ціле охарактеризованих методологічних підходів дасть змогу обрати таку тактику дослідницької діяльності, яка сприятиме її об'єктивності та результативності, дозволить розглянути шляхи та способи розв'язування проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** методологія, проблема, професійна готовність, майбутній учитель, хмарні технології, освітній процес.

##### ВСТУП

В умовах стрімкого впровадження хмарних технологій в освітню практику склався соціальний запит на вчителів, готових по-новому конструювати педагогічний процес, організувати комунікацію з його суб'єктами, організувати навчальну діяльність учнів із їх застосуванням. Це актуалізує проблему осучаснення та реалізації нових підходів до формування професійної готовності майбутніх учителів до такого виду педагогічної діяльності, що вимагає проведення спеціального дослідження.

Усебічне вивчення зазначеної проблеми, насамперед, потребує аргументації методологічної стратегії наукового пошуку, яка слугуватиме певним напрямом та опорою в процесі її розв'язування. Не можна не погодитися із Є. Хриковим, що обґрунтована та реалізована методологія дозволяє досліднику отримати нове наукове знання (Хриков, 2017).

Для визначення та характеристики нашої методологічної позиції, безумовно, має велике значення вивчення, аналіз та систематизація наукових праць Р. Атаханова, Г. Васяновича, Б. Гершунського, С. Гончаренка, В. Загвязинського, І. Зязюна, В. Краєвського, В. Кременя, А. Литвина, В. Лугового, Н. Нічкало, О. Новікова, С. Сисоєвої, Д. Чернілевського,

Є. Хрикова та інших, в яких обґрунтовуються основні методологічні принципи педагогічного дослідження, розглядається логіка, методи та його методика, охарактеризовано базові наукові підходи до вирішення дослідницьких завдань. Крім цього, у досліджуваній нами проблематиці важливими є наукові публікації Т. Архіпової, Н. Бахмат, В. Олексюка, М. Попель, С. Семерікова, Н. Сороко, Г. Ткачук та інших, в яких науковцями висвітлюються окремі аспекти підготовки майбутніх учителів різних предметних спеціалізацій до використання хмарних технологій у процесі навчання. Але разом із тим, варто більше уваги приділити обґрунтуванню напрямів і логіки наукового пошуку щодо вивчення та розв'язування проблеми нашого дослідження.

**Мета статті** – визначити та охарактеризувати наукові підходи до вивчення проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі на конкретно-науковому рівні методології дослідження.

## МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для вирішення поставлених завдань було застосовано такі методи: аналіз, синтез, узагальнення науково-педагогічної літератури з метою визначення та характеристики наукових підходів до вивчення проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі на конкретно-науковому рівні методології дослідження.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У нашому дослідженні під методологією будемо розуміти проект пізнавальної діяльності, стратегію розв'язання поставлених у ньому завдань, яка розробляється з урахуванням сукупності наукових принципів і методологічних підходів, методів форм і способів пізнання, прийомів, що застосовуються для отримання нового знання для досягнення прогнозованого результату та інтерпретації можливостей його використання у майбутній діяльності.

Як відомо структура методологічного знання може бути представлена на чотирьох рівнях: філософському; загальнонауковому; конкретно-науковому та технологічному.

Відповідно до мети нашого дослідження охарактеризуємо рівень **конкретно-наукової** методології дослідження нашої проблеми, який визначається як сукупність методів, принципів і теорій певної науки (Литвин, 2014), у нашому випадку педагогіки. На цьому рівні до основних науково-методологічних підходів відносять цілісний, особистісний, індивідуальний, діяльнісний, полісуб'єктний, культурологічний, етнопедагогічний, антропологічний, контекстний (Литвин, 2014). Також активно розглядаються й інші підходи, зокрема: середовищний (Ю. Мануйлов, О. Мітіна, Л. Панченко, О. Ярошинська); ресурсний (С. Микитюк); рефлексивний (В. Дикань, А. Светлорусова, В. Семиченко); поліпарадигмальний (О. Семенов); інформологічний (Г. Воронцов); професіографічний (К. Балаєва, С. Вітвіцька); інтегративний (О. Каверіна), компетентнісний тощо.

Враховуючи сучасні тенденції у професійній підготовці майбутніх учителів, на конкретно-науковому рівні методології вивчення проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі нами визначено такі підходи: особистісно зорієнтований, діяльнісний, компетентнісний, контекстний, середовищний та інформаційний. Розкриємо суть кожного із них.

Особливу роль у нашому дослідженні відіграє **особистісно зорієнтований підхід** (І. Бех, Є. Бондаревська, Е. Зеєр, О. Пехота, В. Ребенок, В. Серіков, О. Чепка, А. Хуторський, І. Якіманська та інші). Згідно зі словником професійної освіти суть цього підходу визначається у послідовному ставленні педагога до вихованця як до особистості, як до самосвідомого відповідального суб'єкта власного розвитку і як до суб'єкта виховної взаємодії. Це базова ціннісна орієнтація педагога, яка визначає його позицію у взаємодії з кожним учнем і колективом (Вишнякова, 1999). У межах особистісно зорієнтованого підходу передбачається звернення до природного процесу саморозвитку задатків і творчого потенціалу особистості вихованця, створення для цього відповідних соціально-педагогічних умов, у яких він знаходився б не в ролі виконавця або спостерігача, а був би повноправним автором своєї життєвої позиції, відповідальним за власні вчинки (Дубасенюк, 2012; Кузьменко, 2016).

Спираючись на наукові праці О. Бондаревської, М. Гриньової, М. Ковальчук, Н., Н. Павлової, Н. Письменної, О. Сергійчука, Г. Товканець, Г. Чирви та інших мали змогу акцентувати увагу на таких ознаках особистісно орієнтованого підходу: врахування інтересів особистості студента та опора на процес саморозвитку його задатків, творчий потенціал та ініціативність; орієнтація на розвиток внутрішньої мотивації до пізнавальної діяльності; організація процесу навчання з урахуванням суб'єкт-суб'єктної взаємодії; отримання задоволення від вирішення навчальних завдань і завдань у співпраці з іншими суб'єктами освіти; перетворення змісту навчального матеріалу з мети навчання на засіб розвитку особистості студентів; організація рефлексії для самоствердження особистості; орієнтація на пізнавальну діяльність та її організація діагностично-стимуляційним способом.

З урахуванням зазначеного, особистісно зорієнтований підхід у нашому дослідженні плануємо використовувати з метою:

– переорієнтації навчальної діяльності студентів на самостійне вирішення практико-орієнтованих завдань, що сприятиме самонавчання, саморозвитку та самореалізації майбутніх учителів у напрямі опанування методикою застосування хмарних технологій в освітньому процесі;

– зміни взаємодії між викладачем і студентами на суб'єкт-суб'єктну, яка спрямована на моделювання різноманітних професійно-орієнтованих ситуацій, в якій повинні домінувати консультативні та координуючі функції викладача. Він повинен бути в ролі компетентного консультанта та організатора самостійної пізнавальної діяльності студентів. Основними завданнями викладача повинна бути діагностика навчальної діяльності майбутніх учителів, щоб вчасно усунути труднощі, які можуть виникнути в них у процесі опанування хмарних технологій;

– переходу від традиційної моделі навчання до моделі, основою якої є інтерактивний метод «навчаючи – вчусь» та опора на досвід студентів у галузі використання сучасних інформаційних технологій, що дасть можливість спрямовувати пізнавальний процес на пошук нового знання. Це дасть нам підстави для розробки спеціального педагогічного супроводу

формування професійної готовності майбутніх учителів, зокрема диференційованих і професійно-орієнтованих навчально-пізнавальних завдань, які повинні відповідати індивідуальним особливостям студентів (Хміль, 2018).

Отже, реалізація особистісно зорієнтованого підходу у нашому дослідженні передбачає необхідність проектування освітнього процесу таким чином, щоб під час формування професійної готовності майбутніх учителів ми мали можливість впливати на розвиток у них здатностей до самоосвіти, саморозвитку, самовдосконалення та самореалізації щодо опанування хмарних технологій та методики їх застосування в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти з урахуванням їх індивідуальних особливостей, здібностей, інтересів і потреб (Хміль, 2018).

Вирішальною умовою розвитку особистості є її діяльність, тому важливим для обґрунтування нашої стратегії дослідження є звернення до **діяльнісного підходу**. Основна його ідея полягає в тому, що саме в процесі діяльності, в яку включена людина, формуються її знання, вміння та навички.

В «Енциклопедії освіти», зазначається, що сутність діяльнісного підходу, по-перше, проявляється в дослідженні процесу взаємодії людини з навколишнім світом; по-друге, означає виявлення й опис тих способів дії, що розкривають саме зміст поняття в навчальному матеріалі (Кремень, 2008).

Ключове в діяльнісному підході поняття «діяльність» наразі тлумачиться як спосіб активного ставлення суб'єкта (людини) до світу, спрямований на його доцільну зміну (реорганізацію) і перетворення (Чернілевський, 2010).

Відповідно до цього підходу, як вказує Н. Грицай, діяльність визначають як основу, засіб і вирішальну умову розвитку особистості, як форму активної цілеспрямованої взаємодії людини з навколишнім світом. Особистість розглядають як суб'єкт діяльності, яка сама формується в діяльності та спілкуванні з іншими людьми і визначає характер цієї діяльності та спілкування (Грицай, 2013).

Для нашого дослідження актуальною є позиція Н. Макарової, яка розкриваючи основні ідеї своєї авторської системно-діяльнісної концепції навчання інформатики вказує, що саме в результаті певної діяльності людини відбувається формування та розвиток її психіки та свідомості. Навчання розглядається з позицій майбутньої діяльності. Конкретна діяльність являє собою практичні дії з реальними об'єктами, спрямованими на засвоєння способів правильного використання цих об'єктів та на розвиток здатностей, умінь та навичок. Мотивація людини, яка навчається, визначається розумінням того, що в результаті її діяльності будуть отримані реальні матеріальні та інтелектуальні продукти (Макарова&Титова, 2014).

О. Снігур, вивчаючи проблему формування готовності до використання засобів інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності вчителя, також вважає за необхідне залучити діяльнісний підхід. Адже його застосування передбачає розгляд навчання студентів як процесу, що включає навчально-пізнавальну діяльність, у результаті якої для визначення можливих наслідків проводиться аналіз об'єктів і суб'єктів педагогічного процесу, їх відношень, структури, протиріч, розвитку (Снігур, 2007). Тому, застосування діяльнісного підходу забезпечує вивчення проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів в контексті організації їх навчально-пізнавальної діяльності, яка повинна бути максимально спрямована на підвищення у студентів зацікавленості та інтересу в напрямі опанування хмарних технологій та методики їх використання в освітньому процесі.

Отже, діяльнісний підхід у нашому дослідженні зумовлює розгляд майбутнього вчителя як суб'єкта діяльності, а формування його готовності до використання хмарних технологій – як процес. Його реалізація на практиці передбачатиме організацію такої моделі навчання, яка максимально відображатиме специфіку різноманітних видів навчальної діяльності майбутніх учителів в аспекті використання цих технологій в освітньому процесі через виконання ними спеціально розроблених професійно-орієнтованих завдань, орієнтуючись на їх мотиви та потреби, що передбачає їх самоосвітню діяльність в цьому напрямі.

Продовжуючи дослідження, зазначимо, що одним із стратегічних напрямів розвитку освіти визначено модернізацію її структури, змісту на засадах компетентнісного підходу. Тому свою увагу вважаємо за потрібне зосередити на **компетентнісному підході**, без якого неможливо успішно здійснювати професійну підготовку сучасного фахівця (І. Бех, Н. Зимня, І. Зязюн, В. Луговий, О. Овчарук, Н. Побірченко; О. Пометун, О. Савченко, А. Хуторський та інші). Його суть, з одного боку, полягає у спрямованості освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості (Компетентнісний підхід, 2004). З іншого – визначається через сукупність загальних принципів визначення цілей освіти, відбору змісту освіти, організації освітнього процесу та оцінки освітніх результатів (Лебедев, 2004). Він дає змогу оновити, осучаснити, модернізувати підходи до реалізації навчального процесу і визначення його результатів, вийти на новий виток розвитку теорії та практики навчання відповідно до вимог сучасності, новий якісний результат освіти (Волкова, 2007).

Як стверджують В. Болотов та В. Серіков цей підхід фокусує увагу не на інформованості особистості, а на її умінні розв'язувати проблеми, що виникають за певних ситуацій (Болотов&Серіков, 2003). Його реалізація, як зазначає В. Шахов, дає змогу трансформувати мету й зміст освіти в суб'єктивні надбання студента, які можна об'єктивно виміряти (Шахов, 2007). На думку К. Рудницької, він переміщує акценти у площину формування і розвитку здатності майбутнього фахівця практично діяти і творчо застосовувати набуті знання і досвід у різних ситуаціях. У цьому сенсі завданням викладача є зміщення акцентів у своїй освітній діяльності до організаційно-управлінської площини, де він є організатором освітньої діяльності. У такий спосіб змінюється і модель поведінки студента – від пасивного засвоєння знань до дослідницької активної, самостійної та самоосвітньої діяльності. Тож процес навчання наповнюється розвивальною функцією (Рудницька, 2016). Отже, опора на наукові надбання вищезгаданих учених дає можливість стверджувати про доцільність застосування компетентнісного підходу у нашому дослідженні у контексті розуміння його спрямованості на набуття компетентностей майбутніми вчителями у галузі використання хмарних технологій в освітньому процесі як на кінцевий результат їх навчання.

Як засвідчує аналіз сучасної наукової психолого-педагогічної літератури, новий погляд на професійну підготовку майбутніх учителів на засадах компетентнісного підходу віддзеркалено в роботах Н. Бахмат, О. Дубасенюк, Л. Зданевич, С. Мартиненко, В. Шахова та інших. Зокрема, Н. Бахмат, наголошує на перспективах забезпечення компетентнісного підходу в процесі підготовки майбутніх учителів, зокрема: 1) відхід за межі знаннєвого освітнього простору;

2) інтенсифікація практико-діяльної орієнтації навчання; 3) відстеження вимог суспільства до сучасного вчителя; 4) постійна самомотивація вчителя до здійснення професійної діяльності; 5) володіння технологією самопрезентації особистих досягнень; 6) забезпечення переходу від дидактичної стадії самовизначення до етапу професійної самореалізації в різноманітних педагогічних ситуаціях тощо (Бахмат, 2015).

Урахування його основних положень дозволить обґрунтовано підійти до побудови процесу навчання майбутніх учителів таким чином, щоб спрямувати його мету, завдання, зміст, засоби, методи та форми на розвиток їх творчого потенціалу, формування у них предметних (наприклад, знання суті хмарних технологій, їх педагогічних можливостей, класифікації, принципів роботи з тим чи іншим хмарним сервісом та інші) та базових компетентностей (наприклад, уміння вибирати хмарні сервіси для вирішення того чи іншого педагогічного завдання, усвідомлено використовувати їх для організації колективної діяльності учнів тощо), які є невід'ємною складовою професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі. При цьому важливо наповнювати зміст навчання компетентнісними завданнями, які б сприяли формуванню у студентів набору компетентностей необхідних для повноцінної діяльності в умовах впровадження та активного використання хмарних технологій в освітньому процесі та застосовувати інноваційні педагогічні технології та методи навчання (зокрема, метод проектів, «електронний портфоліо», навчальний тренінг, інтерактивні технології, технологію «перевернутого навчання» та змішаного навчання). Через застосування компетентнісного підходу матимемо змогу розкрити знання, вміння та практичні навички, якими повинен володіти майбутній учитель для ефективного застосування хмарних технологій в освітньому процесі, які потрібно формувати в них у процесі їх професійної підготовки, а також визначення критеріїв оцінювання рівнів їх сформованості.

Продовжуючи, зазначимо, що особливу роль у процесі формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі відіграє **контекстний підхід** (А. Вербицький). Ми поділяємо думку З. Возної, що провідна ідея контекстного підходу полягає в тому, що навчальна інформація має засвоюватися студентом засобами моделювання власної практичної дії та вчинків, наближених до предметного і соціального змісту учительської праці, що супроводжується перетворенням знань з предмета навчальної діяльності на засіб регуляції професійної діяльності, а також трансформацією мотивації – з навчальної на професійну (Возна, 2016). Тому, у нашому дослідженні застосування контекстного підходу плануємо використати через: взаємозв'язок теоретичної, практичної й особистісної професійної підготовки, системність у постановці й вирішенні навчальних проблем, моделювання предметного і соціального змісту професійної діяльності; системне використання професійного контексту та насичення навчального процесу елементами професійної діяльності; моделювання практичної дії студентами, яка наближена до реальних професійних умов.

У контексті дослідження проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі є застосування **середовищного підходу**, методологія якого окреслена у працях А. Артюхіної, В. Воронцова, Л. Новікової, Ю. Мануйлова, О. Ярошинської, В. Ясвіна та інших. О. Ярошинська визначає середовищний підхід, як інструмент пошуку нових ресурсів удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів в умовах середовищної взаємодії (Ярошинська О., 2011). Освітній процес, як вказує Т. Гуменюк, відбувається у певному соціальному і просторово-предметному оточенні. Таким оточенням для студента є освітнє середовище – сукупність умов, які створюють можливість для розкриття інтересів і здібностей учнів і забезпечують активну позицію учнів в освітньому процесі, їх особистісний розвиток і саморозвиток. Його межі і склад визначаються змістом освіти, який в свою чергу виступає як освітній ресурс (Єгорова, 2013; Гуменюк, 2012). Зростання вимог до підготовки майбутніх учителів в умовах інформатизації освіти свідчить про потребу використання інформаційно-навчальних середовищ, які зможуть відображати характер відносин викладачів і студентів із соціальним, природним та інформаційним середовищем, а також забезпечуватимуть включення особистості студента до освітнього процесу.

У нашому дослідженні врахування середовищного підходу сприятиме актуалізації розробки хмаро орієнтованого навчально-інформаційного середовища для підготовки майбутніх учителів. Його використання повинно бути спрямоване на побудову індивідуальних траєкторій успішного опанування та реалізацію умов свідомого оволодіння хмарних технологій; розвитку творчих здібностей студентів у цьому напрямі майбутньої професійної діяльності. Залучення їх до діяльності в цьому середовищі повинно демонструвати можливі способи та методику застосування хмарних сервісів в освітньому процесі, що сприятиме набуттю ними відповідних компетентностей.

Для створення такого середовища необхідно навчити студентів добирати відповідний контент, тому актуальним для нашого дослідження є застосування **інформаційного підходу**. Суть якого полягає в ефективному використанні пізнавального потенціалу інформаційної діяльності, що розглядається як сукупність процесів одержання, збирання, аналітико-синтетичної переробки, зберігання, пошуку та розповсюдження інформації» (Шейко&Кушнарченко, 2006). Згідно із дослідженням О. Кошука, його основою «є положення про те, що всі існуючі об'єкти та процеси пов'язані зі створенням, накопиченням, обміном та використанням відомостей...» (Кошук, 2017). Погоджуючись із О. Кошуком, у нашому дослідженні ми вважатимемо, що урахування методології інформаційного підходу матиме значні можливості для формування когнітивної складової процесу формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі.

## ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Отже, підсумовуючи зазначимо, що поєднання в єдине ціле охарактеризованих методологічних підходів дасть змогу обрати таку тактику дослідницької діяльності, яка сприятиме її об'єктивності та результативності, дозволить розглянути шляхи та способи розв'язання проблеми формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми, тому подальші дослідження будуть спрямовані на розробку компонентів педагогічної системи формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі.

Список використаних джерел

1. Бахмат Н. В. Проблеми модернізації педагогічної підготовки вчителів. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2015. № 3. С. 37-47.
2. Болотов В., Сериков В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме. *Педагогика*. 2003. №10. С. 8-14.
3. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. Москва : НМЦ СПО, 1999. 538 с., с. 152.
4. Возна З. Контекстний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів суспільних дисциплін. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. Серія : Педагогічні науки. 2016. С. 237-241.
5. Волкова Н. П. Педагогіка: навч. посібник. 2-е вид., перероб., доп. Київ : Академвидав, 2007. 615 с.
6. Грицай Н. Сучасні підходи до методичної підготовки майбутніх учителів біології. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2013. № 7. С. 326-332.
7. Гуменюк Т. Б. Середовищний підхід до методики навчання технічних дисциплін у процесі фахової підготовки майбутніх учителів технологій. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2012. Вип. 32. С. 78-85.
8. Дубасенюк О. А. Професійна педагогічна освіта: особистісно орієнтований підхід. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. 436 с.
9. Егорова Т. Г. Образовательная среда как педагогический феномен. URL : <http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2013/2013-2-10.pdf> (Дата звернення 20.01.2018).
10. Енциклопедія освіти / АПН України ; [голов. ред. В. Г. Кремень]. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
11. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : «К.І.С.», 2004. 112 с.
12. Кошук О. Методологічні засади дослідження проблеми формування професійної компетентності майбутніх інженерів з механізації сільськогосподарського виробництва. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: педагогіка. 2017. № 3. С. 98-105. DOI: 10:25128/2415-3605.17.3. 13.
13. Кузьменко Н. Особистісно орієнтований підхід у сучасному навчально-виховному процесі ВНЗ. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: педагогіка (електронне видання). 2016. Вип. 4. URL: [https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/visnik\\_4\\_2016\\_pdn.pdf](https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/visnik_4_2016_pdn.pdf) (Дата звернення: 10.09.2017).
14. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании. *Школьные технологии*. 2004. № 5. С. 3-12.
15. Литвин А. Методологія у проекції педагогічних досліджень. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2014. № 5. С. 20-35.
16. Макарова Н. В., Титова Ю. Ф. Системно-деятельностная концепция обучения информатике на основе парадигмы нового государственного образовательного стандарта. *Информатика и образование*. 2014. № 2. С. 22-28.
17. Рудницька К. В. Сутність понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція», «професійна компетентність» у світлі сучасної освітньої парадигми. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2016. Вип. 1 (38) С. 241-244.
18. Снігур О. М. Формування вмінь використовувати засоби інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності вчителя початкової школи: дис. канд. пед. наук : 13.00.09 / Національний пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. Київ, 2007. 335 с.
19. Хміль Н.А. Особистісно зорієнтований підхід до формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2018. № 22. Том 2. С. 138-142.
20. Хриков Є.М. Методологія педагогічного дослідження: монографія. Харків : ФОП Панов А.М. 2017. 237 с.
21. Чернілевський Д.В. Методологія наукової діяльності: Навчальний посібник : вид. 2-ге, допов. / за ред. Професора Д.В. Чернілевського. Вінниця : Вид-во : АМСКП, 2010. 484 с.
22. Шахов В. І. Базова педагогічна освіта майбутнього вчителя: загальнопедагогічний аспект: монографія. Вінниця, 2007. 383 с.
23. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. 5-е вид., стереот. Київ : Знання, 2006. 307 с.
24. Ярошинська О. Середовищний підхід в професійній освіті: теоретичні засади та перспективи впровадження. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2011. Вип. 4. Ч. 1. С. 104-109.

References

1. Bakhmat, N. (2015). Problemy modernizatsii pedahohichnoi pidhotovky vchyteliv [Problems of Modernization of Primary School Teachers' Pedagogical Training]. *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity – Pedagogy and Psychology of Vocational Education*, 3, 37–47 [in Ukrainian].
2. Bolotov, V. & Serikov, V. (2003). Kompetentnostnaja model': ot idei k obrazovatel'noj paradigme [Competence model: from idea to educational paradigm]. *Pedagogika – Pedagogy*, 10, 8–14 [in Russian].
3. Vishnjakova, S.M. (1999). Professional'noe obrazovanie: Slovar'. Kljuchevye ponjatija, terminy, aktual'naja leksika [Professional Education: Dictionary: : Dictionary. Key Words, Terms, Topical Vocabulary]. Moscow: NMTS SPO. [in Russian].
4. Vozna, Z. (2016). Kontekstnyi pidkhd u profesiinii pidhotovtsi maibutnix uchyteliv suspilnykh dystsyplin [Contextual approach in professional training of future teachers of social disciplines]. *Naukovyi visnyk MNU imeni V. O. Sukhomlynskoho. Pedahohichni Nauky – Scientific Herald Mykolaiv V.O.Sukhomlynskyi National University. Pedagogical Sciences*, 3(54), 237-241 [in Ukrainian].
5. Volkova, N.P. (2007). Pedahohika [Pedagogy]. Kyiv : Akademydav [in Ukrainian].

6. Grytsai, N. (2013). Suchasni pidkhhody do metodychnoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv biolohii [Modern approach to the methodical training teachers of biology]. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia – Problems of modern teacher training*, 7, 326–332 [in Ukrainian].
7. Humeniuk, T.B. (2012). Seredovyschchnyi pidkhid do metodyky navchannia tekhnichnykh dystsyplin u protsesi fakhovoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv tekhnolohii [An environmental approach to training methodology of technical subjects in the process of the professional readiness of future teacher of technology]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 5: Pedagogichni nauky: realii ta perspektyvy – Naukovyi Chasopys National Pedagogical Dragomanov University. Series 5: Pedagogical sciences: reality and perspectives*, (32), 78–85 [in Ukrainian].
8. Dubaseniuk O.A., (2012). Profesiina pedahohichna osvita: osobystisno oriientovanyi pidkhid [Professional pedagogical education: personal oriented approach]. Zhytomyr : Vyd-vo ZhDU im. I. Franka. [in Ukrainian].
9. Egorova T.G., (2013). Obrazovatel'naja sreda kak pedagogicheskij fenomen [Professional pedagogical education environment as a pedagogical phenomenon]. Retrieved from <http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2013/2013-2-10.pdf> [in Russian].
10. Kremen, V.H. (Ed.). (2008). Entsyklopediia osvity [Encyclopedia of Education]. Kyiv : Yurinkom Inter [in Ukrainian].
11. Ovcharuk, O.V. (Ed.). (2004). Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: svitovyi dosvid ta ukraiynski perspektyvy [Competency Approach in Modern Education: World Experience and Ukrainian Perspectives]. Київ : «К.І.С.». [in Ukrainian].
12. Koshuk, O. (2017). Metodolohichni zasady doslidzhennia problemy formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnykh inzheneriv z mekhanizatsii silskohospodarskoho vyrobnytstva [Methodological bases of the research of the problem of professional competence formation of future engineers of mechanization of agricultural production]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Serii: Pedahohika –The Scientific Issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: pedagogy*, 3, 98-105. DOI: 10.25128/2415-3605.17.3. 13. [in Ukrainian].
13. Kuzmenko, N. (2016). Osobystisno oriientovanyi pidkhid u suchasnomu navchalno-vykhovnomu protsesi VNZ [Personal oriented approach in modern teaching and educational process of higher educational establishment]. *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Serii: pedahohika (elektronne vydannia) – Bulletin of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: pedagogy (electronic edition)*, (4). Retrieved from [https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/visnik\\_4\\_2016\\_pdn.pdf](https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/visnik_4_2016_pdn.pdf) [in Ukrainian].
14. Lebedev, O.E. (2004). Kompetentnostnyj podhod v obrazovanii [Competence approach in education]. *Shkol'nye tehnologii – School technology*, 5, 3–12 [in Russian].
15. Lytvyn, A. (2014). Metodolohiia u proektsii pedahohichnykh doslidzhen [Methodology for Projection of Pedagogical Researches]. *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity – Pedagogy and Psychology of Vocational Education*, 5, 20–35 [in Ukrainian].
16. Makarova, N.V.& Titova, Ju.F., (2014). Sistemno-dejatel'nostnaja koncepcija obuchenija informatike na osnove paradigmy novogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta [System and activity concept of teaching informatics based on a paradigm of the new state edukational standard]. *Informatika i obrazovanie – Informatics and education*, 2, 22–28 [in Russian].
17. Rudnitska, K.V. (2016). Sutnist poniat «kompetentnisnyi pidkhid», «kompetentnist», «kompetentsiia», «profesiina kompetentnist» u svitli suchasnoi osvitnoi paradyhmy [The essence of concepts of «competence approach», «competency», «competence», «professional competency» in the light of modern education paradigm]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota – Scientific Bulletin Of Uzhhorod University. Series: «Pedagogy. Social Work»*, 1(38), 241–244 [in Ukrainian].
18. Snihur, O.M. (2007). Formuvannia vmin vykorystovuvaty zasoby informatsiinykh tekhnolohii u maibutnii profesiinii diialnosti vchytelia pochatkovoï shkoly [Formation of information technology product usage skills in professional activities of would-be primary school teacher]. *Candidate's thesis*. Kyiv: National Pedagogical Dragomanov University [in Ukrainian].
19. Khmil, N.A. (2018). Osobystisno zoriientovanyi pidkhid do formuvannia profesiinoi hotovnosti maibutnykh uchyteliv do vykorystannia khmarnykh tekhnolohii v osvitnomu protses [Personalized approach to forming professional readiness of future teachers to use cloud technologies in the educational process]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Humanities science current issues*, 22, (2), 138–142 [in Ukrainian].
20. Khrykov, Ye.M. (2017). Metodolohiia pedahohichnoho doslidzhennia [Methodology of pedagogical research]. Kharkiv: FOP Panov A.M. [in Ukrainian].
21. Chernilevskiy, D.V. (2010). Metodolohiia naukovoï diialnosti: Navchalnyi posibnyk [Methodologic of scientific activity]. Vinnytsia: AMSKP [in Ukrainian].
22. Shakhov, V.I. (2007). Bazova pedahohichna osvita maibutnoho vchytelia: zahalnopedahohichnyi aspekt [Basic pedagogical education of the future teacher: general pedagogical aspect]. Vinnytsia: Edelweiss [in Ukrainian].
23. Sheiko, V.M. & Kushnarenko, N.M. (2006) Orhanizatsiia ta metodyka naukovo-doslidnytskoi diialnosti: Pidruchnyk [Organization and methods of research]. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
24. Iaroshynska, O. (2011). Seredovyschchnyi pidkhid v profesiinii osviti: teoretychni zasady ta perspektyvy vprovadzhennia [Environmental approach in vocational education: theoretical basis and prospects of implementation]. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia – Problems of Modern Teacher Training*, (4), 1, 104–109 [in Ukrainian].

**PROBLEMS OF FORMATION OF PROFESSIONAL READINESS OF CONTEMPORARY TEACHERS (STUDENTS)  
TO USE CLOUD TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS: CLARIFY CHARACTERISTICS****Nataliia Khmil***Municipal establishment Kharkiv humanitarian-pedagogical academy of Kharkiv regional council, Ukraine***Abstract.**

**Formulation of the problem.** *The focus of this article is a research problem of contemporary teacher's (students) professional readiness to use cloud technologies in the educational process that require search scientific methodologically sound strategies, which will serve as a direction and support in the process of solving it.*

**Materials and methods.** *Analysis, synthesis, generalization, theoretical analysis of pedagogical literature on the research problem; characterizes scientific methods to the study of the problem of contemporary teachers' professional readiness to use cloud technologies in the educational process at the specific scientific level of the research methodology.*

**Results.** *In the article is reasonable reliance on a personalized approach determines the necessity of designing the educational process for the full development of the personal qualities of the student in the process of forming his professional readiness for the use of cloud technologies in the educational process. The implementation of this skills approach will allow us to shift the emphasis from the knowledge paradigm of preparing students to the plane of formation of their competence in the field of using cloud technologies in the educational process. Taking into account, the activity-orientated provisions encourage us to structure the educational process to compliance their various professional-oriented tasks taking into account their motives and needs. From the contextual approach, we can substantiate the need for the systematic use of a professional context in practice-oriented tasks and the saturation educational process of elements of professional activities. The environmental approach will contribute to the development of the cloud model, which oriented on training and information environmental. The content of this approach should be focused on the formation of the professional readiness of contemporary teachers (students) to use cloud technologies in the educational process. Based on the methodology of the information approach, which is able for the formation of the cognitive component of the educational process.*

**Conclusions.** *The combination of characterized approaches gives the ability to choose such research tactics, which will contribute to its objectivity and effectiveness. Besides, these approaches will allow considering different paths and methods of resolving the issues in the training of future teachers. The contemporary teachers (students) will be prepared for using cloud technologies in the teaching process.*

**Keywords:** *methodology, problem, professional readiness, contemporary teachers (students), cloud technologies, educational process.*