

 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-4-81-89>

 <https://orcid.org/0000-0001-9088-2075>

### ЛЕШЕНКО ІРИНА

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри педагогіки і психології,

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

e-mail: irenleshchenko@vu.cdu.edu.ua

УДК 378.147:37.013.42:5/51:004(045)

## ПЕДАГОГІКА ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ТА ІНФОРМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Статтю присвячено визначенню місця й ролі педагогічних дисциплін у професійному становленні майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю. У ній ґрунтовно розкривається сутність таких понять, як «професійне становлення», «професійне зростання», «професійна компетентність майбутніх фахівців», «етапи професійного становлення шкільного вчителя». Особливу увагу акцентовано на одному з важливих етапів професійного становлення – професійно-навчальному, що охоплює період навчання студентів у закладі вищої освіти, у процесі якого формуються базові педагогічні, методичні та психологічні знання, розвиваються навички та вміння аналізувати педагогічні явища, відбувається перше професійне самовизначення через педагогічну практику. Під час дослідження було виявлено, що професійне становлення майбутнього вчителя природничо-математичного та інформатичного профілю відбувається на засадах компетентнісного підходу до навчання через формування в них професійної компетентності. У свою чергу, було уточнено, що професійна компетентність містить у собі такі важливі компоненти, як педагогічний, психологічний, мовно-комунікативний, предметно-методичний, інклюзивний, інформаційно-цифровий, емоційно-етичний, рефлексивний, проєктувальний, здоров'язбережувальний, організаційний, оцінювально-аналітичний, прогностичний, інноваційний. У статті підкреслено, що професійне становлення майбутнього вчителя на заняттях з педагогіки відбувається шляхом застосування викладачами інноваційних методів та технологій навчання, зокрема інтерактивних. У статті подано приклади використання методу конкретних ситуацій (case-study) на заняттях з теми «Закономірності та принципи навчання» для студентів природничих спеціальностей; методу роботи в творчих групах з теми «Методи навчання та їх класифікація» для майбутніх учителів-фізиків; метод рольової гри «Урок інформатики з теми «Об'єкти, їх властивості, значення властивостей об'єкта» для майбутніх учителів інформатики.

**Ключові слова:** професійне становлення; професійна компетентність; майбутні вчителі природничо-математичного та інформатичного профілю; педагогіка; заклади вищої освіти.

**Постановка проблеми.** Для сучасної системи підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти характерний стан активного реформування освітнього про-

цесу, що зумовлено необхідністю появи на ринку праці та освітніх послуг конкурентоздатних, творчих фахівців нового типу, спроможних здійснювати свою професійну діяльність в умовах цифровізації освіти і впровадження STEM-освіти. Відповідно до Концепції розвитку природничо-математичної освіти, затвердженої МОН України у 2020 р., STEM-освіта визначена одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти України. Нині особливого значення набуває формування педагогічної компетентності як важливого компонента професійної майбутніх учителів природничо-математичного та інформативного напрямків підготовки, оскільки саме вони забезпечують розвиток пізнавальної активності, наукового мислення, інноваційної культури учнів.

Педагогіка виступає базовою наукою в закладах вищої педагогічної освіти і відіграє провідну роль у професійному становленні особистості майбутнього вчителя, вона формує педагогічний світогляд, професійно-ціннісні орієнтації, комунікативну культуру та модель поведінки випускника в майбутній професійній діяльності, а також здатність до педагогічної рефлексії та творчого розв'язання навчальних і виховних завдань. У контексті методологічних підходів до навчання студентів саме педагогічні дисципліни виступають основою для розвитку професійного мислення та формування спроможності реалізовувати освітній процес у науково обґрунтованому, гуманістичному, технологічному контексті. Аналіз сучасних наукових джерел з теми дослідження свідчить про її актуальність і своєчасне звернення для глибокого вивчення з метою повного розкриття окресленої проблеми, оскільки вона пов'язана з удосконаленням змісту та технологій педагогічної підготовки, поліпшення якості професійної освіти й розвитку інноваційного потенціалу майбутніх учителів. Так, наприклад, змістова сутність професійного становлення майбутнього педагога розкривається у працях Є. Павлюка (Павлюк, 2017), В. Каплінського (Каплінський, 2019) та І. Мельник (Мельник, 2015), М. Прищепова (Прищепов, 2023); теорія й практика

підготовки майбутніх педагогів у контексті сучасної освітньої парадигми представлені у науковому дослідженні Л. Сущенко (Сущенко, 2025); формування професійної компетентності в майбутніх учителів описано у статтях О. Раковець, С. Раковця (Раковець та ін., 2021), Т. Собченко (Собченко, 2021); досвід використання інтерактивних методів навчання в підготовці майбутніх учителів подано в публікаціях Л. Горячої, І. Коломієць, Т. Прокопенко (Горяча та ін., 2016) та О. Койчевої, А. Яновської (Койчева та ін., 2023). Однак питання ролі педагогіки як основи професійного становлення майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю отримало недостатнє відображення в проаналізованих нами працях. Це й зумовило написання цієї статті.

**Метою статті** є висвітлення змісту й ролі педагогічних дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю у ЗВО та впливу педагогіки на їхнє професійне становлення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Педагогіка як базовий освітній компонент професійного циклу підготовки здобувачів вищої педагогічної освіти відіграє провідну роль у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю, завдяки їй відбувається професійне становлення студентів ще у стінах ЗВО. Як відомо з наукової літератури, майбутній вчитель проходить кілька етапів свого професійного становлення, що є послідовним процесом розвитку особистості – від моменту професійного вибору до досягнення педагогічної майстерності.

В. Каплінський акцентує увагу на тому, що процес професійного становлення майбутніх педагогів становить собою багатогранний та складний процес і потребує врахування специфіки студентського віку (Каплінський, 2019, с. 115). Автор вказує, що вивчення педагогіки припадає на перший-другий курси навчання, саме тоді відбувається активне формування професійної самосвідомості здобувачів освіти, розвиток педагогічного мислення, становлення системи цінностей, здатності до рефлексії. У студентські роки закладаються основи професійно значущих якостей – відповідальності, емпатії, здатності до співпраці та саморозвитку. Крім цього, важливо врахувати те, що процес професійного становлення майбутнього вчителя природничо-математичного та інформатичного профілю здійснюється в умовах зростаючих вимог до педагогічної діяльності, як-от необхідності інтегрувати досягнення інформа-

ційно-комунікаційних технологій, елементи STEM-освіти, інноваційні методи навчання в практичну підготовку майбутніх фахівців. У зв'язку з цим, професійне становлення майбутнього вчителя передбачає появу в нього таких професійних якостей, яких не було раніше, але які відповідають вимогам подальшої професійної діяльності.

І. Зязюн професійне становлення майбутнього вчителя трактує як послідовний процес, тісно пов'язаний із проходженням етапів опанування відповідної освітньої програми (Зязюн, 2011, с. 8). Учений підкреслює, що логіка засвоєння освітніх компонентів відповідає певним стадіям цього процесу – орієнтаційній, теоретико-методологічній та діяльнісній, кожна з яких має власні цільові орієнтири (там само).

На думку Є. Павлюка, до основних ознак професійного становлення майбутнього вчителя зараховують професійну спрямованість, тобто спрямованість на обрану професію; готовність майбутнього фахівця до професійно-особистісного зростання; професійну компетентність; інтеграцію соціально та професійно вагомих якостей; творчий пошук ефективних шляхів якісної реалізації професійної діяльності з огляду на індивідуальні особливості студентів, які становлять собою передумову успішного виконання ними професійних функцій (Павлюк, 2017, с. 72).

М. Прищепов розглядає професійне становлення майбутнього вчителя «як складний динамічний процес його практичної роботи над собою, орієнтований на розвиток інтегральних базисних характеристик особистості, що визначають професійну готовність до провадження педагогічної діяльності» (Прищепов, 2023, с. 107).

Досліджуючи змістову сутність професійного становлення майбутнього педагога під час навчання в закладах вищої освіти, І. Мельник вказує, що це поняття пов'язане з безперервним шляхом професійного становлення людини як організованої субстанції, яка виражається через цілеспрямовану і систематичну діяльність з формування себе як особистості й майбутнього кваліфікованого фахівця (Мельник, 2015, с. 219).

З огляду на думку автора, професійне становлення можна схарактеризувати як процес розвитку особистості, яка виступає організованою субстанцією, спроможною до самоосвіти, саморозвитку та саморегуляції, і здійснює діяльність, спрямовану на формування себе як компетентного, творчого та відповідального професіонала. Така діяльність людини над власним становленням є важливою передумовою професійного зростання майбутнього педагога у якому він виступає не пасивним об'єктом навчання, а активним суб'єктом.

У монографії «Теорія і практика підготовки майбутніх педагогів в умовах сучасної освітньої парадигми» за загальною редакцією Л. Суцценко звернено увагу на те, що результатом професійної підготовки в ЗВО є становлення майбутнього вчителя як педагога із сформованими особистісними та професійними характеристиками, зокрема: «ерудованість; готовність до дослідницької діяльності; мобільність; здатність до суб'єкт-суб'єктної взаємодії; відкритість до змін і навчання впродовж життя; готовність організувати учіння та пізнання учнів у процесі творчої освітньої діяльності; обізнаність з традиційними та інноваційними технологіями навчання; готовність до саморозвитку та самовиховання тощо» (Суцценко, 2025, с. 92).

Відповідно до результатів вітчизняних досліджень педагогічної науки (І. Зязюн, З. Курлянд, О. Семенов, В. Каплінський та ін.) етапи професійного становлення майбутнього вчителя охоплюють системний послідовний процес розвитку особистості від моменту професійного вибору аж до досягнення педагогічної майстерності, серед них основними є:

- професійно-орієнтаційний етап, що становить собою період усвідомленого вибору педагогічної професії, під час якого відбувається формування мотивації до майбутньої педагогічної діяльності, зацікавленості до роботи з дітьми, усвідомлення сутності професії вчителя;

- професійно-навчальний етап, що охоплює період навчання у закладі вищої освіти, коли формуються базові педагогічні, методичні та психологічні знання, розвиваються навички та вміння аналізувати педагогічні явища, відбувається перше професійне самовизначення через педагогічну практику;

- професійно-адаптаційний етап, який розглядається як початок самостійної педагогічної діяльності, коли молодий фахівець пристосовується до умов реального освітнього середовища, вдосконалює педагогічну комунікацію та навички планування й організації освітнього процесу (навчання і виховання учнів);

- професійно-майстерний етап, що характеризується досягненням стабільного рівня професійної компетентності, здатністю до самоаналізу та саморозвитку, розвитком творчого підходу до педагогічної діяльності;

- професійно-творчий етап, його вважають найвищим рівнем професійного становлення, адже педагог вже перетворюється на носія власного педагогічного стилю, здатного проводити науково-дослідницьку діяльність, стає наставником

для інших колег та спроможний впроваджувати педагогічні інновації.

Серед перерахованих етапів професійного становлення майбутнього вчителя природничо-математичного та інформатичного напрямків підготовки, на нашу думку, найважливішим виступає професійно-навчальний, який перебуває у центрі нашого дослідження. Зазначимо, що в педагогічній науці, крім професійного становлення, автори послуговуються й терміном «професійне зростання», ці поняття тісно взаємозв'язані між собою, проте мають різний зміст і рівень узагальнення. Професійне зростання, на думку вчених-педагогів, є наслідком і продовженням професійного становлення майбутнього вчителя, оскільки професійне зростання – це вже динаміка вдосконалення професійної діяльності в межах сформованої особистості фахівця. Також професійне зростання майбутнього вчителя передбачає поступове удосконалення його педагогічної майстерності та фахових компетентностей, постійне прагнення до творчої самореалізації й самоосвіти, виражає вищий рівень професійної зрілості. Узагальнюючи вищезазначене, підкреслимо, що професійне становлення охоплює весь шлях формування педагога – від студента до зрілого вчителя, а професійне зростання – це одна з частин або наступна фаза професійного становлення, що характеризує вдосконалення компетентностей, розвиток майстерності та самореалізацію вчителя.

Повертаючись до проблеми професійного становлення майбутнього вчителя природничо-математичного та інформатичного профілю, детальніше зупинимось на сучасних методологічних підходах до підготовки педагогів у ЗВО, що ґрунтуються на цілковитому розумінні здобувачами освіти сутності та усвідомлення перспектив реформ освіти, а також готовності здійснювати освітній процес за принципами нової компетентнісної парадигми. Оскільки професійне становлення майбутнього педагога тісно пов'язане з формуванням у нього професійної компетентності, очевидним стає, що освітній процес має базуватися на компетентнісному підході до навчання, проте не варто його робити універсальним. Розділяємо поглядів учених, які пропонують у своїх працях вдале поєднання елементів компетентнісного підходу з іншими, зокрема елементами особистісно орієнтованого, акмеологічного, діяльнісного, системного, технологічного. Зазначимо, що для підготовки майбутніх учителів природничо-математичного та інформатичного профілю викладачі ЗВО добирають методологічні підходи, враховуючи специфіку

точних наук, логіко-аналітичне мислення, технологічну спрямованість і водночас педагогічну компетентність. Основним атрибутом компетентісного підходу є професійна компетентність майбутнього фахівця, її формування безпосередньо спрямоване на професійне становлення здобувачів освіти.

У Концепції педагогічної компетентності вказано, що професійна компетентність вчителя – це «сукупність його особистісних якостей, загальної культури та кваліфікаційних знань, умінь, методичної майстерності, гармонійна інтеграція яких в педагогічній діяльності дає оптимальний результат» (Банашко та ін.). На думку авторів концепції, на першому плані у професійній компетентності вчителя перебувають внутрішні чинники, тобто особистісні якості (насамперед структура особистісних здібностей та рис характеру), його загальна культура, організаторські та управлінські можливості, а вже потім – кваліфікаційна компетентність, яка передбачає знання, уміння, навички з отриманого фаху (там само). О. Раковець та С. Раковець підкреслюють, що професійну компетентність педагога варто розглядати як комплексне поняття, яке в науковій літературі визначається з урахуванням багатьох аспектів і передбачає здатність педагога здійснювати педагогічну діяльність на базі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь, набутого досвіду, сформованих цінностей і важливих особистісних якостей (Раковець та ін., с. 57). Вчені також виокремлюють основні сутнісні характеристики професійної компетентності педагога, як-от: здатність педагога успішно виконувати функції й швидко приймати рішення в різноманітних ситуаціях, які виникають під час професійної діяльності; професійна компетентність учителя формується та проявляється в діяльності (навчальній, виховній, організаційній); професійна компетентність педагога визначає його готовність та здатність до самовдосконалення в умовах постійних змін, які відбуваються в суспільстві (там само, с. 51). Досліджуючи формування професійної компетентності майбутніх учителів, Т. Собченко до професійної компетентності зараховує такі її компоненти: педагогічне партнерство; психологічний; мовно-комунікативний; предметно-методичний; інклюзивний; інформаційно-цифровий; емоційно-етичний; рефлексивний; проєктувальний; здоров'язбережувальний; організаційний; оцінювально-аналітичний; прогностичний; інноваційний (Собченко, 2021, с. 284). На перший погляд видається, що дисципліна «Педагогіка» повинна забезпечувати формування лише педагогічного компонента

професійної компетентності майбутнього вчителя, проте глибший аналіз розділів і тем цієї дисципліни переконує в тому, що в ній закладено ширший арсенал інформації, знань і навчальних інструментів, якими можна охопити формування перерахованих вище елементів професійної компетентності. Наприклад, у робочих програмах навчальної дисципліни «Педагогіка» зазначається, що її метою вивчення є здійснення теоретичної та практичної підготовки здобувачів освіти до виконання функціональних обов'язків учителя та розвиток педагогічних здібностей майбутніх учителів.

Основними завданнями курсу «Педагогіка» є забезпечення ґрунтовного засвоєння студентами основ педагогічної науки (теорії навчання (дидактики) та теорії виховання); розвиток аналітичного педагогічного мислення у здобувачів освіти, формування умінь вивчати і пояснювати педагогічні факти та явища у їх взаємозалежності; удосконалення у студентів дослідницьких умінь, роботи з навчальною та науковою літературою та іншими джерелами інформації; стимулювання студентів до самостійної навчальної праці, саморозвитку педагогічних здібностей тощо. Педагогіка, як правило, викладається у бакалавраті усіх педагогічних спеціальностях і входить до обов'язкової частини освітньої програми як базова психолого-педагогічна підготовка. У всіх закладах вищої освіти, що опікуються підготовкою майбутніх учителів, освітній компонент «Педагогіка» містить такі основні змістові розділи: загальні основи педагогіки; дидактика – теорія освіти та навчання; теорія виховання; управління педагогічними системами. Після засвоєння базового курсу педагогіки студенти продовжують його опанування через спецкурси і прикладні дисципліни, як наприклад: «Методика навчання математики/фізики/біології/інформатики»; «Педагогічна майстерність учителя»; «Сучасні освітні парадигми»; «Психологія та педагогіка вищої школи»; «Інноваційні педагогічні технології»; «Освітній менеджмент»; «Методологія педагогічних досліджень». Конкретизуємо, що базовий курс педагогіки викладається переважно на 1–2 курсі бакалаврату; практикоорієнтовані та спеціальні педагогічні дисципліни – на 3–4 курсах; методологічно-наукові та управлінські – у магістратурі. Педагогічні дисципліни забезпечують формування загальних і фахових (спеціальних) компетентностей, потрібних для здійснення освітньої діяльності у закладах освіти.

З огляду на вищезазначене, припускаємо, що дисципліна «Педагогіка» покликана відігравати ключову, системоутворювальну роль у процесі підготовки майбутніх учителів.

лів природничо-математичного та інформатичного профілю, оскільки вона спроможна забезпечити формування педагогічного мислення, професійних цінностей і здатності до організації освітнього процесу.

Враховуючи специфічні особливості підготовки майбутніх учителів природничо-математичного та інформативного циклу викладачі на заняттях з педагогіки вдаються до широкого використання інноваційних методів і технологій навчання, зорієнтованих на професійне становлення майбутніх фахівців та формування в них професійної загалом та педагогічної компетентності зокрема. Розглянемо приклади використання кількох методів інтерактивної технології. Так, наприклад, останнім часом популярним у закладах вищої освіти стає метод конкретних ситуацій (case-study), сутність якого, на думку О. Койчевої та Л. Яновської, полягає в проведенні аналізу розробленої ситуації, що ґрунтується на основі фактичного матеріалу будь-якого навчального курсу з метою подальшої активізації системи знань здобувачами освіти, що є необхідними для розв'язання окресленої проблеми (Койчева та ін., 2023, с. 78).

Автори вважають, що метод case-study належить до інтерактивної технології, тобто до інтерактивного навчання. Його цінність у тому, що він сприяє ефективному засвоєнню нових знань та одночасному розвитку навичок приймати рішення й діяти в подібних ситуаціях на практиці (там само). Покажемо, як застосовується метод конкретних ситуацій (case-study) на фрагменті практичного заняття з теми «Закономірності та принципи навчання», проведеного для майбутніх учителів-біологів. Підготовчий етап застосування цього методу полягає у розробленні викладачем кейсу (опис проблемної ситуації з практики), визначенні навчальних цілей, ознайомленні студентів з методикою роботи з кейсом. Наступним на занятті є аналітичний етап (індивідуальна робота), на якому здобувачі освіти вивчають та аналізують зміст кейсу, виділяють ключові проблеми, формулюють гіпотези, пропонують можливі варіанти розв'язання. На третьому етапі здійснюється групова робота, а саме обговорення запропонованих варіантів розв'язання ситуації студентами у малих групах, при цьому викладач виступає модератором і консультантом, не нав'язуючи своїх рішень. Далі кожна творча група презентує власні результати, під час яких інші учасники ставлять запитання, оцінюють логіку та обґрунтованість. Завершальним є підсумковий етап під час якого викладач підбиває підсумки проведення case-study,

узагальнює оптимальні рішення. Прикладами завдань можуть слугувати:

1. Під час вивчення теми «Властивості твердих тіл, рідин і газів та їх пояснення на основі знань про будову речовини» (Пізнаємо природу, інтегрований курс для 5-го класу) учитель проводить з учнями бесіду, ставлячи учням низку запитань: Якого кольору вода? Який її смак? Чи має вода запах? Наскільки вода прозора? Чи характерна для води текучість? Чи залежить об'єм води у склянці від її форми? Учні дають відповідь на поставлені запитання, проте вчитель не підтверджує правильність чи неправильність відповідей. А потім пропонує провести експеримент: наповнити три склянки різної форми однаковою кількістю води, у ході якого вчитель повертається до попередньо поставлених запитань і відповіді на деякі з них учні змінюють.

Завдання для студентів: визначити, які загальнодидактичні принципи навчання знаходяться в основі цього фрагмента уроку.

2. Вивчаючи тему «Вегетативні органи вищих рослин» (Біологія, 7 клас), учитель використовує інтерактивну дошку, на екрані якої зображено малюнки перерізів бруньок двох різних типів, типи кореневих систем, внутрішньої будови листка. Учні, розглядаючи зображене, уважно слухають теоретичний матеріал до кожного з поданих малюнків, а потім учитель ставить школярам запитання: Для чого рослинам потрібні бруньки, які так різняться між собою? Що становить собою коренева система рослини? Які існують різновиди коренів? Чому у листках переважають фотосинтезуючі тканини і чому вони мають зелене забарвлення? Для підготовки ґрунтової відповіді учні можуть скористатись викладом цього матеріалу у шкільному підручнику.

Завдання для студентів: встановити, які загальнодидактичні принципи навчання закладені в основу цього фрагмента уроку.

3. У ході вивчення теми «Серцево-судинна система» (Біологія, 8 клас) учителю необхідно пояснити учням про будову, функції, регуляцію та значення кровоносної системи в організмі людини, будову і роботу серця, кровоносні судини та кола кровообігу, кров і лімфу як складники транспортної системи, гігієну серцево-судинної системи.

Завдання для студентів: запропонуйте кілька варіантів викладу нового матеріалу вчителем, щоб ефективно реалізувати загальнодидактичний принцип зв'язку навчання з життям, практикою та вихованням, спрямованого на формування в учнів здоров'язбережувальної компетентності.

Слід зазначити, що досить поширеним у закладах вищої освіти є використання методу роботи в творчих групах як самостійного, окремого методу, який також належить до інтерактивної технології. Л. Горяча, І. Коломієць, Т. Прокопенко стверджують, що навчання в творчих групах розглядається як «методика об'єднання студентів в мікрогрупи для спільного виконання завдання» (Горяча та ін., 2016, с. 16). На думку авторів, в основу навчання в творчих групах покладено такі основні принципи: соціальна взаємодія студентів, позитивна взаємозалежність, зацікавленість в співпраці та особиста відповідальність учасників групи, рівна частка участі у виконанні завдань кожного члена групи. Насамперед перед проведенням співпраці у творчих групах викладач пояснює студентам перевагу групової роботи над традиційним проведенням заняття, а також пояснює, за якими принципами буде сформовано групи. У ході інструктажу також визначається час роботи та очікуваний результат (мультимедійна презентація, плакат, модель, усний виступ, кейс тощо). Студенти об'єднуються в кілька творчих груп, у залежності від кількості завдань визначених викладачем. Під час роботи студентів у творчих групах викладач виконує роль фасилітатора, а саме спостерігає, консультує, спрямовує діяльність. По завершенню роботи в групах учасники презентують отриманні в ході виконання завдань результати, також здійснюється спільне обговорення, рецензування, взаємооцінювання. Наведемо приклад використання методу роботи в творчих групах на матеріалі вивчення теми «Методи навчання та їх класифікація» для майбутніх учителів-фізиків.

Завдання для першої творчої групи. Враховуючи те, що шкільний предмет з фізики починається з вивчення теми «Фізика – наука про природу. Фізичні тіла та фізичні явища» (Фізика, 7 клас), доведіть або спростуйте, що є кращим для вчителя ознайомлювати учнів з новим матеріалом через використання таких традиційних методів навчання, як бесіда і робота з підручником чи зв'язного викладу матеріалу вчителем (розповідь). Якщо студенти спростовують таку позицію, то їм необхідно запропонувати і аргументувати альтернативний вибір інших методів навчання.

Завдання для другої творчої групи. Після теоретичного з'ясування навчального матеріалу з теми «Нерівномірний рух. Середня швидкість руху» (Фізика, 7 клас) учитель пропонує учням таке завдання: Доведіть, що середня швидкість нерівномірного руху кульки похилим жолобом на всьому

шляху відрізняється від середньої швидкості руху кульки на половині шляху. Поясніть, чому ці значення не збігаються. Для виконання цього завдання учні отримують похилий жолоб із виміряною його загальною довжиною, кульку, яка вільно котиться по жолобу, лінійку або рулетку, секундомір, клейкі мітки або маркер для позначення точки посередині довжини жолобу, підручні засоби для фіксації (штативи, прилади) та таблицю для занесення вимірів. Учасникам цієї творчої групи необхідно встановити, якими методами навчання користується вчитель, організовуючи учнів на виконання цього завдання та зазначити, які ще інноваційні методи і прийоми можна порадити вчителю для проведення цього фрагмента уроку.

Завдання для третьої творчої групи. Учитель розпочинає урок з теми «Рух Землі і Місяця» (Фізика, 7 клас) із запису запитань до учнів, розміщених на шкільній дошці: Якою є траєкторія руху Землі навколо Сонця? Скільки обертів здійснює Земля навколо своєї осі протягом тижня? За який в годинах час Земля здійснить два оберти: навколо своєї осі, навколо Сонця? Яка причина появи високосного року? З якими природними явищами пов'язані такі одиниці часу: рік, місяць, тиждень, доба? Після чого учитель пропонує учням знайти відповіді на ці запитання у підручнику і у вигляді тез зафіксувати їх у робочих зошитах. Завдання для студентів цієї творчої групи визначити, які методи і прийоми навчання використовує вчитель, обґрунтувати, наскільки їхнє застосування є ефективним чи навпаки. Запропонуйте свій варіант використання інших методів навчання.

На нашу думку, на занятті з педагогіки варто вдаватись до використання професійно спрямованих методів та технологій, які найефективніше впливають на професійне становлення майбутніх учителів природничо-математичного й інформатичного профілю. До таких учні зараховують імітаційні ділові та рольові ігри. Так, наприклад, такою грою може стати «Урок» або фрагмент уроку будь-якого типу. Звісно, краще цю гру розпочинати з розгляду поширеного типу уроку – вивчення нового матеріалу. З наукової літератури відомо, що рольова гра становить собою інтерактивний метод навчання, що моделює реальні або умовні професійні ситуації, у ході використання якого учасники гри виконують певні ролі відповідно до заданого сценарію. На підготовчому етапі гри здійснюється визначення теми, мети й очікуваних результатів; складання сценарію або певної ситуації; розподіл ролей (учитель, учень,



спостерігач (консультант, член шкільного методичного об'єднання, учитель-колега); інструктаж учасників щодо правил поведінки в ролі. У ході ігрового етапу відбувається безпосереднє виконання ролей на занятті, під час якого учасники взаємодіють відповідно до обумовленої ситуації, ухвалюють рішення, аргументують власні позиції, паралельно викладач виступає фасилітатором. По завершенню гри відбувається спільне обговорення дій, прийнятих рішень і поведінки учасників, аналіз ефективності обраних стратегій, правильності висновків.

Наведемо приклад проведення рольової гри «Урок вивчення нового матеріалу» теми «Об'єкти, їх властивості, значення властивостей об'єкта» (Інформатика, 5 клас, розділ «Інформаційні процеси та системи»). Студент, який виконує роль учителя, за допомогою інтерактивної дошки демонструє об'єкти, зображені на фото (камінь, вогонь, захід сонця, дощ, сніг), супроводжуючи їх запитаннями до учнів: Які предмети зображено на фото? Які явища зафіксовано? Студенти, які виконують роль учнів, відповідаючи на запитання, сплутують деякі поняття, наприклад, вказують, що сніг є предметом, а не явищем. Учитель сам виправляє допущену помилку, а не дає можливість це зробити так званим іншим учням. Потім вчитель пояснює, що кожному об'єкту належать певні властивості і детально їх характеризує. Окремо у відповіді вчителя міститься інформація про програмні об'єкти, тобто об'єкти, що використовуються в комп'ютерних програмах. Учитель зазначає, що з кожним програмним об'єктом, крім набору властивостей, пов'язаний ще й набір дій, які можуть виконуватись над ним. Після чого він демонструє список деяких дій, які можна виконати над програмним об'єктом на прикладі контекстного меню конкретного об'єкта. Після словесного викладу матеріалу студент, виконуючи роль учителя, пропонує так званим учням розгорнути підручник, самостійно прочитати новий матеріал до виучуваної теми і дати відповіді на запитання, розміщені в кінці викладу теми.

Студенти, які виконують роль спостерігачів, у своїх конспектах фіксують хід уроку. Крім цього, визначають його мету, структурні компоненти, відповідно до типу уроку, загальнодидактичні принципи навчання, що лежать в основі уроку, який спостерігають. Особливу увагу звертають на доцільність та ефективність використання методів, прийомів та засобів навчання. Після спостереження за ходом проведення уроку студенти озвучують зроблені ними записи у своєму конспекті і

доповнюють їх критичними зауваженнями, цікавими рекомендаціями щодо поліпшення проведення самого уроку. Викладач як модератор надає слово для відповіді студенту, який проводив урок, і сам доповнює аналіз проведеного уроку своїми зауваженнями та методичними порадами.

Під час дослідження цієї наукової проблеми ми переконалися в тому, що на заняттях з педагогіки акцент робиться не тільки на засвоєнні теоретичних знань про закономірності навчання, виховання та розвитку, а й на інтеграції педагогічних і фахових (спеціальних) знань. Майбутні вчителі природничо-математичного та інформатичного профілю мають навчитися застосовувати арсенал педагогічних знань, умінь і навичок у викладанні математики, фізики, біології чи інформатики. Крім цього, завданням майбутнього педагога природничо-математичного та інформатичного напрямку є не просто передати учням знання в готовому вигляді, а й сформулювати в них науковий світогляд, логічне та критичне мислення, пізнавальну активність. У зв'язку з цим, на заняттях з педагогіки значна увага приділяється формуванню вміння аналізувати навчально-виховні ситуації, планувати уроки на основі загальнодидактичних принципів, насамперед науковості, системності, доступності, проблемності, зв'язку навчання з життям, практикою та вихованням.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, підготовка майбутніх учителів природничо-математичного й інформатичного профілю на заняттях з педагогіки спрямована на їхнє професійне становлення та формування професійної компетентності, до складу якої входять такі компоненти: педагогічний, психологічний, мовно-комунікативний, предметно-методичний, інклюзивний, інформаційно-цифровий, емоційно-етичний, рефлексивний, проєктувальний, здоров'язберігавальний, організаційний, оцінювально-аналітичний, прогностичний, інноваційний, що необхідні вчителю для ефективного навчання шкільних предметів у сучасних закладах загальної середньої освіти. Подальшого дослідження, на нашу думку, потребує проблема підготовки майбутніх учителів вищезазначеного профілю до проєктної діяльності.

#### Список бібліографічних посилань

- Банашко та ін., 2022 – Банашко, Л.В., Севаст'янова, О.М., Кришук, Б.С., Тафінцева, С.І. (2022). Концепція педагогічної компетентності. *Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія* – офіційний сайт. URL: <https://www.kgpa.km.ua/?q=node/233>.  
Горяча та ін., 2016 – Горяча, Л.О., Коломієць, І.В., Прокопенко, Т.С. (2016). Технологія роботи в малих групах: можливості і обмеження. *Науковий ча-*

- сопис. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 90: 15–18. URL: <https://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12.pdf>.
- Зязюн, 2011 – Зязюн, І.А. (2011). Педагогічна майстерність – технологія педагогічної дії. *Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до педагогічної дії: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю* (м. Житомир, 20–21 травня 2011 р.). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка. С. 6–12.
- Каплінський, 2019 – Каплінський, В. (2019). Професійне становлення майбутнього вчителя в процесі загальнопедагогічної підготовки. *Українська психологія*, 16: 112–120.
- Койчева та ін., 2023 – Койчева, О.С., Яновська, Л.Г. (2023). Використання методу case-study як аналізу проблемних ситуацій в історичній освіті. *Інноваційна педагогіка*. 58: 77–80.
- Мельник, 2015 – Мельник, І. М. (2015). Професійне становлення майбутнього педагога: змістова сутність. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі: збірник наукових праць*, 43 (96): 218–224.
- Павлюк, 2017 – Павлюк, Є.О. (2017). Теоретичні і методичні засади професійного становлення майбутніх тренерів-викладачів у процесі фахової підготовки: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00. 04. Хмельницький. 630 с.
- Прищепов, 2023 – Прищепов, М.М. (2023). Особистісний аспект професійного становлення майбутнього вчителя. *Інноваційна педагогіка*. 56: 106–110.
- Раковець, 2021 – Раковець, О., Раковець, С. (2021). Компетентність педагога як основа його професійної майстерності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 1(105): 50–60.
- Собченко, 2021 – Собченко, Т. (2021). Формування професійної компетентності майбутніх учителів в умовах змішаного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 35: 282–287.
- Сущенко, 2025 – Сущенко, Л. О. (2025). Теорія і практика підготовки майбутніх педагогів в умовах сучасної освітньої парадигми : монографія. Запоріжжя : А.А. Тандем. 244 с.
- References**
- Banashko, L.V., Sevastyanova, O.M., Kryshchuk, B.S., Tafintseva, S.I. (2022). *The concept of pedagogical competence*. Khmelnytskyi Humanitarian and Pedagogical Academy – official website URL: <https://www.kgpa.km.ua/?q=node/233> [in Ukr.].
- Horiacha, L.O., Kolomiets, I.V., Prokopenko, T.S. (2016). *Technology of working in small groups: Opportunities and limitations*. Scientific Journal. Series 5: Pedagogical Sciences: Realities and Perspectives, 90: 15–18. URL: <https://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12.pdf> [in Ukr.].
- Zyazyun, I.A. (2011). *Pedagogical mastery – technology of pedagogical action. Theory and practice of preparing future teachers for pedagogical action: Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation* (Zhytomyr, May 20–21, 2011. Zhytomyr: Ivan Franko Zhytomyr State University Press. (Pp. 6–12) [in Ukr.].
- Kapliński, V. (2019). *Professional formation of a future teacher in the process of general pedagogical training*. Ukrainian Polonistics, 16: 112–120 [in Ukr.].
- Koicheva, O.S., Yanovska, L.H. (2023). *Using the case-study method as an analysis of problem situations in historical education*. Innovative Pedagogy, 58: 77–80 [in Ukr.].
- Melnyk, I.M. (2015). *Professional development of a future teacher: The substantive essence*. Pedagogy of Creative Personality Formation in Higher and Secondary School: Collection of Scientific Papers, 43(96): 218–224 [in Ukr.].
- Pavliuk, Ye.O. (2017). *Theoretical and methodological foundations of the professional formation of future coach-teachers in the process of professional training*: Theses of Doctor Science Dissertation. Khmelnytskyi. 630 p. [in Ukr.].
- Pryshchepov, M.M. (2023). *The personal aspect of professional formation of a future teacher*. Innovative Pedagogy, 56: 106–110 [in Ukr.].
- Rakovets, O., Rakovets, S. (2021). *Teacher's competence as the basis of his professional mastery*. Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies, 1(105): 50–60 [in Ukr.].
- Sobchenko, T. (2021). *Formation of professional competence of future teachers in the conditions of blended learning*. Current Issues of the Humanities, 35: 282–287 [in Ukr.].
- Sushchenko, L.O. (2025). *Theory and practice of training future teachers in the conditions of the modern educational paradigm*: monograph. Zaporizhzhia: Publisher A.A. Tandem. 244 p. [in Ukr.].

### LESHCHENKO Iryna

Ph.D in Pedagogy, Assistant Professor at the Department of Pedagogy and Psychology,  
Bohdan Khmelnytsky Cherkasy National University of Cherkasy

### PEDAGOGY AS THE BASIS OF PROFESSIONAL FORMATION OF FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES, MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE

**Summary.** Introduction. Pedagogy is a basic science in higher pedagogical education institutions and plays a leading role in the professional formation of future teachers. It forms the graduate's pedagogical worldview, professional and value orientations, communicative culture and model of behaviour in future professional activities, as well as the ability for pedagogical reflection and creative solution of educational and training tasks.

**Purpose.** The purpose of the article is to highlight the content and role of pedagogical disciplines in the process of training future teachers of natural sciences, mathematics and computer science in higher education institutions and the influence of pedagogy on their professional formation.

**Methods.** Theoretical analysis of scientific sources on the topic, systematization and generalization of the collected material, comparison, modeling.

**Results.** The essence of such concepts as “professional formation”, “professional growth”, “professional competence of future specialists”, “stages of professional formation of a school teacher” is revealed. Attention is focused on one of the important stages of professional formation, namely, professional and educational one that

covers the period of students' studies at a higher education institution, during which basic pedagogical, methodological and psychological knowledge is formed, skills and abilities to analyze pedagogical phenomena are developed, and the first professional self-determination takes place through pedagogical practice. It is found that the professional formation of future teachers of natural sciences, mathematics and computer science takes place on the basis of a competency-based approach to learning through the formation of professional competence in them. It is specified that professional competence includes such important components as pedagogical, psychological, linguistic and communicative, subject-methodical, inclusive, informational and digital, emotional and ethical, reflective, design, health-preserving, organizational, evaluative and analytical, prognostic, and innovative. It is emphasized that the professional formation of a future teacher in pedagogy classes occurs through the use of innovative teaching methods and technologies by teachers, in particular interactive ones. Examples of using the case-study method in classes on the topic “Regularities and principles of learning” for students of natural sciences; the method of working in creative groups on the topic



"Teaching methods and their classification" for future physics teachers; the role-playing method "Informatics lesson on the topic 'Objects, their properties, the meaning of object properties'" for future computer science teachers are given.

*Originality.* The key concepts of the topic and the relationship between them are clarified, with examples showing how the professional formation of future teachers of natural sciences, mathematics and computer science takes place through the use of interactive learning methods by the teacher.

*Conclusion.* The training of future teachers of natural sciences, mathematics and computer science in pedagogy

classes is aimed at their professional formation and the formation of professional competence, which is necessary for a teacher to provide effective teaching of subjects in a modern school. In our opinion, the problem of preparing future teachers of the above-mentioned profile for project activities requires further research.

**Keywords:** professional formation; professional competence; future teachers of natural sciences; mathematics and computer science; pedagogy; higher education institutions.

Одержано редакцією 23.11.2025  
Прийнято до публікації 04.12.2025

 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-4-89-97>

 <https://orcid.org/0000-0002-1331-9403>

**ВОЙНИКОВА Анна**

викладачка катедри освітнього менеджменту, артменеджменту і соціальної роботи,  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького  
e-mail: vojnikovaa@vu.cdu.edu.ua

 <https://orcid.org/0009-0008-9821-3501>

**БЕТЕХТІН Олег**

аспірант катедри освітнього менеджменту, артменеджменту і соціальної роботи,  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,  
e-mail: betekhtin.oleh522@vu.cdu.edu.ua

УДК 37.091.113:316.46(045)

## **АКМЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ КЕРІВНИКІВ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ**

Проаналізовано сучасні теоретико-методологічні підходи до акмеологічного підходу як фундаментальної основи професійного становлення майбутніх керівників закладів освіти, що дозволило уточнити його сутнісні характеристики та виявити потенціал для системного розвитку лідерських компетентностей.

Виокремлено ключові акмеологічні чинники, які детермінують формування лідерських якостей у процесі професійної підготовки здобувачів вищої освіти, серед яких мотиваційно-ціннісна спрямованість, рефлексивність, здатність до самоорганізації та готовність до безперервного особистісно-професійного зростання.

Встановлено структурні компоненти лідерських компетентностей керівника, що забезпечують його здатність до ефективного управління освітнім середовищем, а саме когнітивно-аналітичний, комунікативно-організаційний, емоційно-вольовий та ціннісно-смісловий блоки.

Розкрито педагогічні та організаційні умови, які оптимізують процес розвитку лідерського потенціалу на етапі професійного становлення майбутнього фахівця, зокрема створення інтегративного та діяльно-орієнтованого освітнього середовища.

Аргументовано стратегічну значущість впровадження акмеологічно орієнтованих технологій у підготовку керівників закладів освіти, оскільки їх застосування сприяє підвищенню ефективності освітньої діяльності, розвитку рефлексивної компетентності, здатності до саморегуляції та підтримує сталість професійного зростання управління.

Досліджено можливості інтеграції інноваційно-діяльних практик у процес формування лідерських компетентностей, а також здійс-

нено порівняльний аналіз сучасних науково-педагогічних підходів до розвитку управлінського лідерства.

Обґрунтовано перспективні напрями професійної підготовки майбутніх керівників закладів освіти в контексті акмеологічної парадигми, зокрема наголошено на значущості створення освітнього середовища, орієнтованого на розвиток суб'єктності, рефлексивності та автономії здобувачів.

Показано, що системне застосування акмеологічного підходу забезпечує цілісне становлення професійно-особистісного потенціалу майбутніх освітніх лідерів і підвищує рівень їх готовності до ефективного управління сучасним закладом освіти, відповідаючи викликам динамічного освітнього середовища.

**Ключові слова:** акмеологічний підхід; лідерські якості; майбутні керівники закладів освіти; професійна підготовка; акмеологічні технології; професійно-особистісний розвиток.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується суттєвим оновленням управлінських підходів, зумовленим реформою державного управління, децентралізацією та переходом до компетентнісної моделі професійної підготовки фахівців. В умовах, коли заклад освіти функціонує як автономна інституція, здатна самостійно формувати освітню політику і приймати стратегічні рішення, особливості актуальності набуває питання якості управлінських кадрів. Саме керівник закладу освіти відповідає за організацію освітнього процесу, забезпечення якос-