

## ОКРЕМІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті актуалізується проблема забезпечення якості професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін. Виокремлено низку взаємопов'язаних чинників, які впливають на якість професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін: недостатню авторитетність учительської професії, падіння престижу природничо-математичної освіти, зниження знань учнів із предметів природничо-математичного циклу, вступ до закладів вищої освіти на відповідні напрями підготовки абітурієнтів із невисокими балами із зовнішнього незалежного оцінювання. Наголошено на важливості та необхідності знань із природничо-математичних наук для цілісного розвитку молоді людини в сучасному мережевому суспільстві. Якісна професійна підготовка майбутніх учителів є важливим складником модернізації української освіти, головним стрижнем, навколо якого мають здійснюватися інноваційні освітні процеси в сучасному європейському просторі.

**Ключові слова:** майбутні вчителі, природничо-математична освіта, якість професійної підготовки, цілісний розвиток.

Зміна освітньої парадигми зумовлена посиленням уваги до особистості того, хто навчається, і являє собою найбільшу соціальну цінність, передбачає побудову освітнього процесу таким чином, щоб забезпечити здобуття якісної освіти за індивідуальною траєкторією особистісно-професійного становлення й розвитку. Одним із ключових завдань модернізації вищої освіти є забезпечення її якості, побудова ефективної освітньої системи вищих навчальних закладів із дієвою економікою та управлінням, що відповідає як запитам сучасного життя, потребам розвитку країни, суспільства й держави, так і потребам та інтересам особистості [12, с. 53]. Тому центральними тенденціями забезпечення високого рівня освіти стають орієнтація на запити тих, хто здобуває освіту, і створення оптимальних умов для їх навчання та розвитку. Окрім того, вирізняється загальна тенденція щодо зростання вимог до якості професійної підготовки фахівців, зокрема майбутніх учителів, що зумовлюється низкою причин: а) зростанням впливу науково-технічного прогресу; б) створенням і запровадженням у виробництво й соціальну сферу сучасних технологій, у тому числі інформаційних, що вимагає від спеціаліста додаткових знань, умінь і навичок; в) виникненням нових суміжних галузей у техніці, медицині, освіті, що приводить до необхідності підготовки фахівців широкого профілю, які вміють вирішувати складні, комплексні завдання [13, с. 228].

В умовах загальноєвропейської інтеграції професія вчителя змінюється та набуває якісно нових характеристик. Зокрема, вона повинна стати висококваліфікованою професією; професією, якої необхідно навчатися впродовж усього життя; професією, що базується на партнерстві, ефективній взаємодії; мобільною професією, спрямованою в майбутнє. Експертами освітньої галузі ці характеристики тлумачаться як засадничі принципи, або стрижневі вимоги до професії європейського вчителя ХХІ ст. Розглянемо їх детальніше:

1) вимога високої кваліфікації передбачає, що вчителям необхідно мати не тільки предметні знання, а й відповідну педагогічну кваліфікацію (широкі фахові знання, ґрунтовні педагогічні знання, уміння та компетентності управління й педагогічного супроводу процесу навчання учнів, а також розуміння соціальних і культурних вимірів освіти);

2) вимога навчання впродовж життя означає, що вчителям необхідно продовжувати свій професійний розвиток протягом усієї педагогічної кар'єри;

3) вимога партнерства як основи педагогічної професії передбачає, що всі заклади вищої освіти, які проводять підготовку учителів, організують роботу в партнерстві зі школами, місцевими органами влади та різними провайдером у сфері педагогічної освіти;

4) вимога мобільності професії вчителя передбачає, що мобільність – центральний компонент програм професійної підготовки й підвищення кваліфікації учителів. І як слушно зауважують науковці, на часі формування “вчителя-європейця” як людини, яка, по-перше, відкрита світу, з повагою ставиться до культури різних народів і спрямована на діалог з іншими культурами; по-друге, як мобільної у своєму розвитку й праці людини, тобто здатної сприймати нове, системно мислити, розуміти взаємозв'язки та взаємозалежності в суспільному розвитку; по-третє, як професіонала своєї справи, якому притаманні особистісна відповідальність за неперервний професійний розвиток, наукова обґрунтованість і творчий характер практичної діяльності, неперервна й системна освіта та професійна підготовка [1, с. 68–69].

Різні аспекти проблеми професійної підготовки майбутніх учителів висвітлювали В. Андрущенко, Ю. Бабанський, В. Бондар, М. Бурда, Н. Бурицька, С. Гончаренко, М. Гриньова, О. Дубасенюк, І. Зязюн, В. Кремень, О. Пехота, О. Пометун, О. Савченко, С. Сисоєва, О. Сухомлинська, Л. Хомич, О. Ярошенко та інші вчені. Досліджувана проблема привертає увагу дедалі ширшого кола науковців, особливо гостро її питання стоїть на сучасному етапі євроінтеграційних процесів, глобалізаційних впливів, реформування освітньої системи на всіх ланках, мобільності студентів і викладачів. Це зумовлює потребу в узагальненні

досвіду професійної підготовки майбутніх учителів, а головною вимогою, яка об'єднує всі аспекти, є забезпечення її якості.

**Мета статті** – з'ясувати окремі аспекти проблеми та виокремити низку чинників, які впливають на якість професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Зазначимо, що якісна професійна підготовка майбутніх учителів є важливим складником модернізації української освіти, головним стрижнем, навколо якого мають здійснюватися інноваційні освітні процеси в сучасному європейському просторі. Водночас якісна професійна підготовка вчителів природничо-математичних дисциплін детермінована такими факторами:

- для сучасного суспільства природнича й математична грамотність є соціально необхідною;
- останнє десятиліття свідчить про значне зростання світоглядної функції природничо-математичної освіти (здійснено видатні відкриття, досягнуто вагомих результатів їх застосування для вирішення глобальних проблем людства);
- соціальний запит суспільства стосовно освіти орієнтований на природничо-математично грамотну молоду людину, яка опанувала знання про живу природу, закони її розвитку та методи вивчення, володіє навичками чіткого формулювання теоретичних і практичних проблем, уміє їх вирішувати;
- зміст сучасної природничо-математичної освіти постійно оновлюється, що й зумовлює зміни її цілей і структури [3, с. 28].

Принагідно зауважимо, що під час комплексного розгляду проблеми забезпечення якості майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін на особливу увагу заслуговує зміст природничо-математичної освіти. Не можна недооцінювати роль природничо-математичної грамотності для розвитку кожної особистості зокрема та суспільства загалом. Нові потоки інформації в мінливому мережевому суспільстві вимагають від кожної особистості дієвих знань у різних сферах, зокрема й із дисциплін природничо-математичного циклу. Основа цих знань закладається в загальноосвітніх навчальних закладах, розвивається в подальшому неперервному навчанні та самовдосконаленні особистості. Підвищення якості природничо-математичної освіти є стратегічним завданням освітньої політики кожної держави. З огляду на важливість природничо-математичної освіти для всебічного розвитку особистості на державному рівні в 2011 році було прийнято Державну цільову соціальну програму підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року (затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 561). У цьому нормативному документі зазначено, що головним завданням держави на період до 2015 року є підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти, зокрема: “поліпшення якості шкільної природничо-математичної освіти; зміцнення матеріально-технічної та навчально-методичної бази загальноосвітніх навчальних закладів; застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій під час вивчення предметів природничо-математичного циклу; створення умов для подальшого розвитку інтересу учнівської молоді до природничо-математичних наук; забезпечення розвитку системи передпідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів загальноосвітніх навчальних закладів” [4]. Водночас, незважаючи на задекларовані завдання, маємо констатувати, що згадана державна цільова програма достроково припинила своє існування згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 5 березня 2014 року № 71.

Науковці зазначають падіння престижу природничо-наукової освіти. Окрім того, природничо-математична освіта як складова частина цілісної системи освіти має низку проблем, серед яких – значне зменшення обсягу природничо-математичних дисциплін (скорочення кількості годин) за сталого змісту матеріалу, недостатній рівень знань випускників шкіл із природничих і математичних дисциплін за вимогами вищих навчальних закладів до абітурієнтів, зниження якості природничо-математичної підготовки випускників закладів освіти та її невідповідність вимогам сучасного ринку праці, недостатнє фінансування освіти з боку держави [8, с. 43].

Важливо, щоб визнання провідної ролі природничо-математичної освіти як стрижневого складника освітньої системи відбувалося на державному рівні. У Національній стратегії розвитку освіти в Україні до 2021 року зазначено, що природничо-математична освіта – це одна з важливих складових частин розвитку особистості, саме тому вона потребує оновлення змісту. Для здійснення реформ у цьому руслі необхідно враховувати суспільні запити, потреби інноваційного розвитку науки й виробництва, запровадження сучасних методів навчання, удосконалення механізмів оцінювання результатів навчальної діяльності [9].

Важливим чинником, який впливає на якість професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, є незадовільний сучасний стан підготовки випускників загальноосвітньої школи з природничо-математичних предметів. Серед причин цього дослідники виокремлюють такі: а) недосконалість чинних навчальних програм; б) повільну адаптацію нових програм (базового, поглибленого, профільного навчання); в) невідповідність існуючих підручників сучасним освітнім вимогам; г) недостатність методичних, наочних посібників, засобів навчання, мультимедійних матеріалів для вчителів; д) недостатнє матеріально-технічне оснащення шкіл; е) рівень професійної підготовленості вчителів; є) невміння вчителів застосовувати елементи нових технологій навчання; є) переважаність навчальною інформацією тих учнів, які не пов'язують своє майбутнє з природничими науками, і навпаки, недоотримання здібними учнями знань у необхідному обсязі [6, с. 104].

Окрім того, контингент вступників на педагогічні спеціальності – це надзвичайно різні за своїм інтелектуальним і педагогічним потенціалом студенти. На жаль, маємо констатувати, що на фізико-математичні, біологічні, хімічні факультети вступають здебільшого абітурієнти з не надто високими балами із зовнішнього незалежного оцінювання, що пов'язано з двома стійкими тенденціями – падінням престижу професії вчителя загалом і непрестижністю навчання на цих факультетах зокрема та низьким порогом вступу. Однією з причин недостатньої престижності учительської професії є її низький суспільний статус, що проявляється в розмірі заробітної плати, трудомісткості навантаження, емоційному та психологічному напруженні. Учні в процесі тривалого навчання в школі можуть спостерігати цю прозору ситуацію соціального престижу професії учителя. А тому вибір учительської професії випускниками школи здійснюється або за покликком серця, або просто за можливістю вступу до вищого навчального закладу з метою отримання диплому. Усі ж, хто прагне престижного фаху чи блискавичної кар'єри, зазвичай оминають педагогічні спеціальності [7, с. 14].

Зокрема, у сучасних умовах можемо спостерігати низку взаємопов'язаних зовнішніх (об'єктивних) чинників, які пов'язані з якістю професійної підготовки майбутніх учителів, а саме зниження якості знань учнів загальноосвітніх навчальних закладів із математики, фізики, хімії тощо та вступ до закладів вищої освіти на напрям підготовки “математика” абітурієнтів із невисокими знаннями. Так, у 2016 році на фізико-математичні факультети педагогічних університетів на математичну та фізичну спеціальність зараховували абітурієнтів із вкрай низькими балами із зовнішнього незалежного оцінювання – 100,11–100,40 та 100,85–100,40 бала відповідно. Постає риторичне питання: як вивчати вищу математику зі студентами, які не знають елементарної? Як досягати акредитаційних показників якості (50 % студентів мають написати контрольні роботи з математики на “4” і “5”, а 90 % – на “3”, “4” і “5”)? Очевидно, що за неуспішність виключати студентів не будуть, інакше нікого буде навчати. Наприклад, у 2016 році за планом (держзамовленням) на 619 місць на математичну спеціальність педагогічних вищих навчальних закладів зараховано лише 457 студентів, а на педагогічну спеціальність “фізика” замість 311 студентів за держзамовленням зараховано лише 210 [11, с. 52]. Безумовно, усе це ускладнює підготовку майбутнього вчителя, від чого у свою чергу потерпає сучасний учень. Також спостерігається зниження мотивації зайняти посаду вчителя математики, зменшення потреби в кількості вчителів математики [5, с. 265–266].

Водночас варто наголосити на важливості та необхідності знань із природничо-математичних наук для цілісного розвитку молодшої людини в сучасному мережевому суспільстві. Зокрема, вагомими аргументами щодо ґрунтовного вивчення природничо-математичних дисциплін є такі:

- сучасні технології вимагають якісно нових знань, які можна одержати лише в процесі вивчення фундаментальних природничих і математичних наук;
- знання з природничо-математичних дисциплін уможливають для майбутнього фахівця ширший професійний вибір;
- у процесі природничо-наукової підготовки майбутній фахівець опановує наукові методи дослідження, що робить його затребуваним на ринку праці навіть за межами своєї спеціальності;
- володіння базовими природничо-математичними компетенціями, критичне мислення й науковий світогляд, які формуються під час вивчення природничо-математичних дисциплін, дають змогу майбутньому фахівцеві краще орієнтуватися в сучасному високотехнологічному суспільстві.

Принагідно зазначимо, що якісна професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін сприяє формуванню в них природничо-наукового світогляду, який є невід'ємною частиною загальнолюдської культури, дає уявлення про світ, у якому вони живуть, про їх місце й роль у цьому світі; забезпечує формування природничо-наукової компетентності; є основою для засвоєння дисциплін циклу професійної та практичної підготовки й оволодіння майбутньою професією; впливає на формування професійних якостей майбутнього вчителя, рівень його мобільності, конкурентоспроможності й затребуваності на ринку праці; формує поняття наукової методології та логіки сучасного дослідження, сприяє становленню таких особистісних якостей випускника, як креативність і критичність мислення [2, с. 62].

Як слушно наголошує В. Онішко, учитель природничо-математичних дисциплін “має бути фахівцем високого рівня відповідного профілю та спеціалізації, щоб забезпечувати варіативність та особистісну орієнтацію навчально-виховного процесу через послідовне, педагогічно доцільне проектування індивідуальних освітніх програм розвитку особистості; практичну орієнтацію освітнього процесу через введення інтерактивних, ефективних технологій, проектно-дослідницьких методів, поширення навчального співробітництва; остаточне профільне самовизначення старшокласників і формування здібностей та компетентностей, необхідних для продовження професійної освіти”. Також ми згодні з думкою дослідника щодо того, що освітня практика підтверджує доцільність підготовки не вузькоспеціалізованого педагога, викладача конкретного навчального предмета, а фахівця, здатного викладати цикл споріднених дисциплін, об'єднаного з інноваційними педагогічними технологіями, методиками активного навчання тощо [10, с. 160].

**Висновки.** Отже, у відкритому, інформаційному, глобалізованому освітньому просторі професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін має відповідати викликам сьогодення, а забезпечення її якості стає першочерговим завданням вищої школи та вимогою часу на тлі інтеграційних процесів української освіти.

**Використана література:**

1. Андрущенко В. Формування особистості вчителя в сучасних умовах / В. Андрущенко, І. Табачек // Політичний менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 58–69.
2. Білецька Г. Напрями удосконалення природничо-наукової підготовки майбутніх екологів у вищих навчальних закладах / Г. Білецька // Педагогічний процес: теорія і практика. – 2014. – Вип. 2. – С. 17–23.
3. Біляковська О. Якість професійної підготовки майбутніх вчителів природничо-математичних дисциплін: сутність і зміст / О. Біляковська // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія “Педагогіка, психологія і соціологія”. – Покровськ, 2017. – № 2(21). – С. 25–30.
4. Державна цільова соціальна програма підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 561 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>.
5. Ковтонюк М. Сучасні тенденції професійної та загальнопрофесійної підготовки майбутніх учителів математики в Україні / М. Ковтонюк // Педагогічна освіта: теорія і практика : збірник наукових праць. – Кам’янець-Подільський, 2015. – Вип. 18. – С. 261–267.
6. Кособаева Б. Проблемы профессиональной подготовки учителей химии и повышение квалификации / Б. Кособаева, Е. Син, А. Абдыкапарова // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 11(53). – С. 104–108.
7. Коцан І. Професійна підготовка сучасного вчителя: проблеми і орієнтири / І. Коцан // Вища освіта України. – 2013. – № 2. – С. 13–19.
8. Кузьмич Л. Підготовка учителя математики в університетах України у кінці XIX – на початку XX ст. / Л. Кузьмич // Збірник наукових праць “Педагогічні науки”. – Херсон, 1998. – Вип. III. – С. 41–54.
9. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року : схвалена Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html>.
10. Оніпко В. Структура змісту підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін до реалізації біотехнологічного профілю у ЗНЗ / В. Оніпко // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – Вип. 9. – С. 159–166.
11. Сікорський П. Зовнішні чинники і їх вплив на якість вищої освіти в Україні / П. Сікорський // Вища освіта України. – 2016. – № 4. – С. 51–57.
12. Сисоева С. Освітні реформи: освітологічний контекст / С. Сисоева // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – № 3. – С. 44–55.
13. Токарь Є. Наукові підходи до визначення поняття якості в галузі освіти / Є. Токарь // Наукові записки Кіровоградського університету. – 2010. – Вип. 91. – С. 228–232.

**References:**

1. Andruschenko V., Tabachek I. (2005). Formuvannya osobistosti vchitelya v suchasnych umovach [Formation of the teacher's personality in modern conditions]. Politichnyi menezhment. Vol. 1. S. 58–69. [in Ukrainian]
2. Bilez'ka G. A. (2014). Napryami udoskonalennya prirodnicno-naukovoyi pidgotovky maybutnich ekologiv u vyschich navchal'nych zakladach [Directions of improving the natural-scientific preparation of future ecologists in higher education establishments]. Pedagogichnyi proces: teoriya i praktika. Vol. 2. S. 17–23. [in Ukrainian]
3. Bilyakovs'ka O. (2017). Yakist' profesiynoi pidgotovki maybutnich vchiteliv prirodnicno-matematichnich disziplin: sutnist' i zmist [The quality of future teachers of natural and mathematical sciences professional training: the essence and the content]. Naukovi prazi DonNTU. Seriya: “Pedagogika, psichologiya i soziologiya”. Pokrovs'k. Vol. 2 (21). S. 25–30. [in Ukrainian]
4. Derzhavna zil'ova sozial'na programa pidvischennya yakosti shkil'noyi prirodnicno-matematichnoyi osviti na period do 2015 roku [State Target Social Program for Improving the Quality of School Natural and Mathematical Education for the period up to 2015], zatverdzhena postanovoyu Kabinetu Ministriv № 561 vid 13 kvitnya 2011 roku [Elektronniy resurs]. – Rezhim dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>.
5. Kovtonyuk M. M. (2015). Suchasni tendenzii profesiynoi ta zagal'noprofesiynoi pidgotovki maybutnich uchiteliv matematiki v Ukrayini [Contemporary trends of professional and general training of future mathematics teachers in Ukraine]. Pedagogichna osvita: teoriya i praktika. Zbirnik naukovich praz'. Kam'yanez'-Podil's'kiy. Vol. 18. S. 261–267. [in Ukrainian]
6. Kosobaeva B., Sin E., Abdykparova A. (2016). Problemy professional'noy podgotovki uchiteley khimii i povyshenie kvalifikazii [Problems of professional training of teachers of chemistry and further training]. Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya. Vol. 11 (53). S. 104–108. [in Russian]
7. Kozan I. (2013). Profesiyna pidgotovka suchasnogo vchitelya: problemy i orientiri [Professional training of a modern teacher: problems and points]. Vyscha osvita Ukrayiny. Vol. 2. S. 13–19. [in Ukrainian]
8. Kuz'mich L. V. (1998). Pidgotovka uchitelya matematiki v universitetach Ukraïni u kinzi XIX – na pochatku XX st. [Training of the teacher of mathematics at the universities of Ukraine in the late nineteenth and early twentieth centuries]. Zbirnik naukovykh praz' “Pedagogichni nauki”. Cherson. Vol. III. S. 41–54. [in Ukrainian]
9. Nazional'na strategiya rozvitku osviti v Ukrayini na period do 2021 roku [National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021], schvalena Ukazom Prezidenta Ukrayiny vid 25 chervnya 2013 roku № 344 / 2013 [Elektronniy resurs]. – Rezhim dostupu: <http://www.president.gov.ua/ru/documents/15828.html>.
10. Onipko V. (2012). Struktura zmistu pidgotovki maybutn'ogo vchitelya prirodnicnih disziplin do realizazii biotekhnologichnogo profilyu u ZNZ [Structure and contents of training future teachers of natural sciences to the implementation of biotechnological profile]. Vitoki pedagogichnoi maysternosti. V. 9. S. 159–166. [in Ukrainian]
11. Sikors'kiy P. I. (2016). Zovnishni chinniki i yikh vplyv na yakist' vyschoyi osvity v Ukrayini [External factors and their impact on the quality of higher education in Ukraine]. Vyscha osvita Ukrayiny, Vol. 4. S. 51–57. [in Ukrainian]
12. Sisoeva S. O. (2013). Osvitni reformi: osvitologichniy kontekst [The educational reforms: ostiological context]. Teoriya i praktika upravlinnya sozial'nimi sistemami. Vol. 3. S. 44–55. [in Ukrainian]
13. Tokar' E. (2010). Naukovi pidchody do viznachennya ponyattya yakosti v galuzi osvity [Scientific approaches to the definition of the concept of quality in education]. Naukovi zapiski Kirovograds'kogo universitetu. Vol. 91. S. 228–232. [in Ukrainian]



**Билияковская О. О. Отдельные аспекты проблемы обеспечения качества профессиональной подготовки будущих учителей естественно-математических дисциплин**

В статье актуализируется проблема обеспечения качества профессиональной подготовки будущих учителей естественно-математических дисциплин. Выделен ряд взаимосвязанных факторов, влияющих на качество профессиональной подготовки будущих учителей естественно-математических дисциплин: недостаточная авторитетность учительской профессии, падение престижа естественно-математического образования, снижение знаний учащихся по предметам естественно-математического цикла, вступление в высшие учебные заведения на соответствующие направления подготовки абитуриентов с низкими баллами по внешнему независимому оцениванию. Подчеркнута важность и необходимость знаний по естественно-математическим наукам для целостного развития молодого человека в современном сетевом обществе. Качественная профессиональная подготовка будущих учителей является важной составляющей модернизации украинского образования, главным стержнем, вокруг которого должны осуществляться инновационные образовательные процессы в современном европейском пространстве.

**Ключевые слова:** будущие учителя, естественно-математическое образование, качество профессиональной подготовки, целостное развитие.

**Bilyakovska O. O. Some aspects of the problem of assuring quality of future teachers of natural and mathematical sciences professional training**

The article deals with the problem of assuring quality of future teachers of natural and mathematical sciences professional training. A range of interconnected factors influencing quality of future teachers of natural and mathematical sciences professional training is defined, such as insufficient authority of the teaching profession, natural and mathematical education losing its prestige, students' knowledge reduction of natural and mathematical sciences, entering relevant faculties of higher educational institutions and training the entrants with low points of external independent evaluation. Importance and necessity of knowledge of natural and mathematical sciences for the holistic development of a young person in modern network society are emphasized. Qualitative professional training of future teachers is an essential constituent of modernization of Ukrainian education, the main core around which innovative educational processes in modern European space should be carried out.

**Key words:** future teachers, natural and mathematical education, quality of professional training, holistic development.

УДК 377/37.018:061.1

Бородієнко О. В.

**СУЧАСНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА НАВЧАННЯ  
В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

У статті представлено результати дослідження сучасних чинників, які визначають вектори розвитку професійної освіти й навчання в країнах Європейського Союзу. У результаті застосування групи методів порівняльно-педагогічних досліджень (PEST-аналізу та SWOT-аналізу) визначено специфіку сучасного європейського контексту та чинників (політичних, економічних, соціально-демографічних, технологічних), які впливають на політику й вектори розвитку досліджуваної сфери в країнах Європейського Союзу. Визначено ймовірні загрози та можливості для розвитку сфери професійної освіти й навчання в короткостроковій та середньостроковій перспективі. Представлено ймовірний сценарій розвитку в напрямі подальшої уніфікації та посилення рівня конвергенції освітніх систем, зростання соціального замовлення на неперервну професійну освіту, уніфікації освітніх стандартів підготовки й забезпечення гнучких можливостей здобуття професійної освіти, посилення використання ІКТ в навчальному процесі, розвитку підприємницької та цифрової компетентності, упровадження нових форм організації взаємодії в закладах професійної освіти.

**Ключові слова:** професійна освіта та навчання, порівняльно-педагогічні дослідження, методи аналізу контексту, чинник, країни Європейського Союзу.

Для усвідомлення ретроспективи та сучасного стану розвитку сфери професійної освіти й навчання (далі – ПОН) у країнах Європейського Союзу (далі – ЄС), специфіки наднаціональної політики ЄС, її еволюції й пріоритетів, виявлення адаптаційного потенціалу досвіду та кращих практик у модернізації цієї сфери для України важливим є аналіз загального контексту, у якому відбувається розвиток сфери ПОН та який у свою чергу визначає закономірності й внутрішню логіку розвитку досліджуваної сфери. Адаптаційний потенціал зарубіжного досвіду визначається, зокрема, подібністю контекстів існування досліджуваного явища (а отже, і чинників, які його характеризують), а також значними напрацюваннями досліджуваного регіону в напрямі розвитку сфери ПОН, виокремлення стратегічних векторів згідно з поточним і перспективним контекстом, створення методології забезпечення якості у сфері ПОН тощо.

Результати аналізу наукових джерел свідчать про значний інтерес українських і зарубіжних дослідників до вивчення проблем розвитку професійної освіти й навчання в країнах ЄС. Має місце значна диверсифікованість напрямів досліджень. Зокрема, проблемам забезпечення якості професійної освіти й навчання присвячено праці А. Вішера (A. Visscher), Л. Пуховської, В. Радкевич, О. Бородієнко; питанням стандартизації ПОН у країнах ЄС – роботи Г. Ханфа (G. Hanf), Н. Ничкало, С. Леу; проблемам забезпечення неперервності