

## Цілі та завдання підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів в умовах реформування освіти України

Н. В. Євтушенко

Чернігівський інститут післядипломної педагогічної освіти імені К. Д. Ушинського, м. Чернігів, Україна  
Corresponding author. E-mail: env\_2006@ukr.net

Paper received 16.08.18; Accepted for publication 20.08.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2018-174VI72-08>

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі визначення змісту цілей і завдань підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломний період. Розглянуто функції (розвиваюча, навчальна, інформаційна, прогностична, виховна), що покладаються суспільством на досліджуваній об'єкт як цілеспрямований процес неперервної освіти вчителя. Особливу увагу приділено питанню розвитку системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті в умовах реформування українського суспільства.

**Ключові слова:** підвищення кваліфікації; професійний розвиток; неперервна освіта; вчителі природничо-математичних предметів.

**Вступ.** Сьогодні незаперечним є факт суттєвого впливу фундаментальних наук на економіку країни, що відображується у швидкому розвитку галузей і нових технологій, які визначають рівень життя нації. Зростання добробуту українського суспільства залежить від забезпечення достатньо підготовленими фахівцями у галузі природничих наук і математики. Вирішальна роль у реалізації цього завдання належить учителю, через діяльність якого реалізується державна політика, спрямована на зміцнення інтелектуального й духовного потенціалу нації, розвиток вітчизняної науки і техніки [2].

Підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів є одним із ключових завдань педагогічної освіти, пріоритетність якого в суспільстві безпосередньо пов'язується з економічним і культурним розвитком, соціальною стабільністю країни [9, с. 24]. Саме ефективне функціонування системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті забезпечує високий рівень професіоналізму, сприяє гармонійному поєднанню суспільних і особистісних інтересів фахівців.

**Короткий огляд публікацій з даної теми.** Концептуальні положення щодо функціонування системи післядипломної педагогічної освіти розкрито в дисертаційних дослідженнях С. В. Крисяка, В. В. Олійника, Н. Г. Протасової, В. І. Пуцова. Зокрема, теоретичним основам розвитку системи підвищення кваліфікації педагогічних кадрів присвятили свої праці А. М. Зубко, В. П. Киркалов, Ю. М. Кулюткін, М. В. Кухарев, В. І. Маслов, В. О. Онушкіна, О. П. Тонконога, П. В. Худоминський, Т. І. Шамова. Проблема підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів досліджувалася в наукових працях М. Ф. Бирка, П. П. Грабовського, О. В. Норкіної, В. І. Саюк, І. І. Сотніченко.

Разом із тим, у зв'язку з реформуванням освіти на сучасному етапі розвитку українського суспільства дослідження системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті набуває додаткової актуальності як у теоретичному, так і в практичному аспектах.

**Мета:** визначення цілей і завдань системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті України.

**Матеріали та методи.** Перехід на інноваційну модель розвитку України сприяє глибинному реформуванню освіти, у тому числі система підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті не є виключенням. Трансформаційні процеси у світі спонукають до зміни парадигм в освіті та відповідного пошуку нових підходів до професійного вдосконалення вчителів. Провідною ідеєю стає гуманізація освітнього процесу підвищення кваліфікації фахівців, «у центрі уваги перебуває компетентна, духовна, конкурентоздатна особистість» [9, с.28].

Учитель, який глибоко знає свій предмет, здатний до навчання та самовдосконалення стає основою педагогічної цінності, без якої неможливе майбутнє процвітання та економічне зростання української держави. У зв'язку з цим, особливої актуальності набуває конкретизація цілісної освітньої системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у найдовший для фахівців освітній період – післядипломній освіті.

Під системою підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті розуміємо підсистему системи підвищення кваліфікації. Це педагогічна система, яка є складовою неперервної освіти фахівців, «генеральна мета якої – створення оптимальних умов виконання замовлення суспільства на рівень і якість (професіоналізм, культура, здібності)» підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів у галузі природничих наук і математики [8, с. 23]. Зупинимось більш детально на розгляді цілей та завдань підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті.

У визначенні цілей підвищення кваліфікації вчителів («ідеально прогнозованих результатів освітньої педагогічної діяльності» [3, с. 989]) відправним є положенням про свідоме закладання суспільством наслідків, досягнення яких відбувається через функціонування досліджуваної явища та їх залежність від специфіки суспільства і системи освіти в ньому [1, с. 211].

Підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті, як цілеспрямований процес неперервної освіти, спрямовується на виконання цілого ряду функцій розвиваючої, навчальної, інформаційної, прогностичної, виховної, сприяє продуктивному самовдосконаленню і саморозвитку фахівців. Як спосіб освітньої діяльності напружає

свої зусилля на підвищення соціальної адаптації вчителя в суспільстві, що динамічно розвивається в усіх сферах життєдіяльності.

Визнаючи положення про те, що рівень освіти у цілому залежить від кваліфікації та майстерності вчителів, зокрема від їх людських, педагогічних та професійних якостей [10], значення набуває можливість отримання професійного росту, сприяння розвитку компетентності фахівців й неперервної освіти кожному учаснику освітнього процесу із метою впровадження змін в практику викладання природничо-математичних предметів в закладах загальної середньої освіти. Важливим постає розвиток творчої самореалізації особистості, забезпечення цілісного застосування нових знань і способів дій на практиці, створення умов для саморозвитку і самореалізації особистості педагога в процесі примноження і творчого застосування знань, умінь і цінностей в різних видах предметної діяльності. Отже, цільовою орієнтацією підвищення кваліфікації вчителя є процес цілісного розвитку особистості та примноження її творчого потенціалу.

Зміст цілей підвищення кваліфікації вчителів як «кінцевого результату, що їх прагнуть досягти органи освіти, розробляючи і реалізуючи державну освітню політику» [3, с. 989] визначає вдосконалення кожним індивідом власного рівня загальноосвітніх і професійних компетентностей, що безпосередньо сприяє активній участі педагогів у демократичних процесах українського суспільства та творчому вкладу в культурне життя країни. Надання допомоги в подальшому особистісному розвитку вчителів щодо вдосконалення компетентності фахівців має на меті впровадження змін у шкільну практику викладання природничих предметів і математики.

До головних цілей системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті відноситься опанування фахівцями сукупністю новітніх знань у галузях природничих наук та математики, формування відповідних умінь і навичок із урахуванням загальних закономірностей, тенденцій і особливостей розвитку природничої і математичної наукової освіти, залучення вчителя до вирішення основних проблем природничо-математичної освіти, ознайомлення з протиріччями і тенденціями її розвитку.

Зокрема, особливої уваги потребує питання фундаменталізації як найважливіший напрям реформування системи освіти. Значення набуває спрямованість підвищення кваліфікації вчителів на поповнення раніше набутих фундаментальних знань необхідними базовими знаннями. Це сприяє становленню світобачення фахівця, усвідомлення ним своєї місії у світі на основі сучасних уявлень про науку та її методи. Даний підхід дає можливість поглиблювати знання не тільки з конкретного предмету, який фахівець викладає у школі, а й з усього комплексу пов'язаних з ним наук, поєднуючи природничо-математичні наукові й гуманітарні знання, розвивати не тільки професійні навички, але й особистісні потреби, відповідальність учителя перед суспільством за результати своєї праці.

Швидко зростаючі обсяги знань й інформації потребують зміни вимог до вдосконалення професійної підготовки вчителів. Розвиток умінь працювати з інформацією, опанування засобами інформаційних і комунікаційних технологій стають найважливішими складовими

в структурі професійної готовності фахівця будь-якого профілю, включаючи природничу й математичну педагогічну освіту. Тому підвищення кваліфікації вчителів орієнтується на виконання інформаційної функції, головною метою якої є підвищення рівня інформаційно-комунікативної компетентності вчителя-предметника.

Відповідно, інформаційна функція системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті розкривається через визначення задач, що постають перед нею, які є конкретизацією цілей та передумовою утворення адекватних організаційних структур [3, с. 989]. Це повноцінне забезпечення фахівців науково-методичною літературою, періодичними та фаховими виданнями вітчизняних і зарубіжних видань, у тому числі з активним використанням глобальної мережі Інтернет через надання дистанційних освітніх послуг, забезпеченні електронними навчальними посібниками, комп'ютерно-орієнтованими методичними системами навчання природничо-математичних предметів тощо.

Цільовою компонентною підвищення кваліфікації вчителів є забезпечення нею виконання на практиці випереджальної прогностичної функції, що викликає необхідність формування мотивації вчителя до постійного підвищення фахової майстерності: «домінантою має стати вміння робити вибір, що відповідає вимогам часу і є способом самовираження» [9, с. 48]. Суттєвим аспектом є спрямованість на розвиток позитивних мотивів, заснованих на нагальних потребах фахівців, які можуть бути використані у практичній діяльності. Мотивація визначається сукупністю переконань і поглядів вчителя в питаннях його персонального процесу навчання, поведінки викладачів, вимог, якості навчальних матеріалів. Лише за наявності високої мотивації слухачів до підвищення кваліфікації можливо результативне навчання, метою якого є цілеспрямоване використання освітнього потенціалу системи підвищення кваліфікації вчителів у післядипломній освіті.

Зазначимо, що самі цілі освітньої діяльності виступають безпосередніми мотивами спрямування, регулювання процесу підвищення кваліфікації фахівців [3, с. 989]. Передусім, це задоволення соціальних інтересів педагогів, матеріальних і моральних умов професійної діяльності та професійного зростання вчителя, підняття його соціального статусу, адже соціальна структура особистості формується, насамперед, у професійній діяльності [9, с. 44].

Умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно [6] – такі вимоги до представників цієї поважної професії розглядаються в Концепції нової української школи. Цілями підвищення кваліфікації педагогів стає підготовка до роботи в умовах реформування шкільної освіти. Серед основних завдань є подолання вузької спрямованості вчителя, підготовка до застосування принципів партнерства у педагогіці, співпраці з батьками, громадою і учнями та головним завданням залишається вмотивування фахівця до подальшого особистісного розвитку.

Ключовою ціллю підвищення кваліфікації вчителів є досягнення професійної успішності педагога як джерела розвитку особистості. Так, у педагогічній літературі система підвищення кваліфікації вчителів розкривається як органічна складова організаційно-педагогічного су-

проводу неперервного процесу становлення професійної успішності фахівця [4, с. 5]. Вважається, що підвищення кваліфікації фахівців як форма навчання у післядипломний період на базі вищої освіти дає змогу розширити, поглибити і оновити знання, вміння, навички, сформува-ти та розвинути ціннісні установки фахівців для успішного виконання професійних і посадово-функціональних обов'язків [5, с. 64]. Отже, цілі підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів та систе-ми у післядипломній освіті, сформованої для досягнення цих цілей, визначаються головними цінностями, що панують у суспільстві й можуть різнитися залежно від історично-культурних особливостей розвитку країни.

Гнучкість цілей передбачає їх уточнення відповідно до змін, які відбуваються в українському суспільстві. Інтеграція України до Європейського союзу ставить якісно нові завдання в сфері підвищення кваліфікації фахівців, у тому числі формуванні особистісної системи цінностей педагога. Природним є відображення цілей у посиленні виховної функції освітнього процесу, яка базується сьогодні на поєднанні традицій українського народу з системою загальних європейських цінностей, понять і норм. Сучасна європейська цивілізація узагаль-нила традиції багатьох культур, серед яких цінуються свобода людини, демократія, толерантність, солідар-ність, почуття відповідальності, працелюбність, відкри-тість [9, с. 21]. Визначальною ціллю створення європей-ського простору вищої освіти є розвиток полікультурної освіти та виховання, що зафіксовано в документах країн Європейського Союзу [7, с. 37].

Таким чином, аналіз педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що на рівні особистості система підви-щення кваліфікації вчителів як складова післядипломної освіти покликана вирішувати завдання поєднання професійного та особистісного зростання, мотивацію непе-рервного саморозвитку; розвиток сучасного стилю мис-лення (системність, гнучкість, динамізм); зростання рівня толерантності, конструктивізму, співробітництва; опрідечування теоретичних знань та узагальнення (теоретизація) життєвого досвіду; засвоєння особистістю ефективних стратегій та технік самореалізації, життє-ворчості в провідних сферах життя (професійній діяль-ності, соціальному середовищі тощо.); доопрацювання тих складових професійної діяльності, які за різних об-ставин не були засвоєні раніше, напрацювання прийомів компенсації або подальшого розвитку тих якостей, які є недостатньо сформованими; створення власної системи

діяльності, в якій органічно поєднуються індивідуальні якості та нормативні вимоги [9, с. 29].

Спрямованість цілей на підвищення ефективності освітньої діяльності вчителя у системі підвищення ква-ліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті відображає їх різноманітність від загальної мети – всебічного і гармонійного розвитку особистості вчителя – до конкретних завдань – забезпе-чення необхідного рівня фундаментальних компетенцій: використання законів природничих наук; застосовуван-ня методів математичного аналізу та моделювання; виявлення природничо-наукової сутності проблем; за-стосовування для вирішення фахових проблем відповід-ного фізико-математичного апарату; оперування фізич-ними термінами та поняттями; формулювання фізичного підґрунтя явищ та процесів; дослідження фізичних явищ і процесів; застосування комп'ютерних технологій для вирішення фахових завдань; засвоєння теоретичних основ педагогіки; розвиток психологічної компетентно-сті педагогів; удосконалення мовної підготовки; розви-ток правової культури та правосвідомості фахівців [11, с. 10].

**Висновки.** Отже, цілями підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у після-дипломній освіті є: вдосконалення науково-теоретичних і науково-методичних знань і професійних компетенцій вчителів відповідно до вимог державних освітніх стан-дартів, освітнього середовища; задоволення запитів вчи-телів в отриманні новітніх професійних знань (пред-метних, педагогічних, загальнокультурних) і придбання досвіду організації навчального процесу відповідно до сучасних тенденцій розвитку освіти; допомога вчителям у реалізації їх творчого потенціалу; підвищення якості освіти в закладах середньої освіти.

Під основним завданням системи розуміється повне методичне структурування і процесуальність навчально-пізнавальної діяльності вчителів із метою свідомого і творчого опанування ними науковими знаннями, вмін-нями, навичками з подальшим їх застосуванням у своїй професійній діяльності.

Актуальним із точки зору подальшого дослідження системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів у післядипломній освіті Украї-ни є розкриття впливу сучасних тенденцій розвитку суспільства на особливості системи та вирішення ключових завдань щодо зростання якості фахової підготовки педагогів.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Василюк А. В., Танась М. Педагогічний словник-лексикон (українсько-англійсько-польський). 2-ге вид., уточ. й доповн. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2013. 224 с.
2. Державна програма «Вчитель»: Постанова Кабінету міністрів України від 11.05.2011 № 493. *Урядовий кур'єр*. 2011. № 88.
3. Енциклопедія освіти / Академія пед. наук України / голов. ред. В. Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
4. Занина Л. В. Профессиональная успешность как ключевая цель системы повышения квалификации учителя. *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров*. 2013. №1 (14). С. 5–9.
5. Інноваційна модель організації навчального процесу в інститутах післядипломної освіти: науково-методичний посібник / за ред. Л. М. Ващенко. Київ: Педагогічна думка, 2012. 140 с.
6. Концепція нової української школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 08.08.2018).
7. Кристопчук Т. Є. Тенденції розвитку педагогічної освіти в країнах Європейського союзу: дис. ... д-ра педаг. наук. Київ, 2014. 559 с.
8. Науково-методичні засади кредитно-модульної організації навчального процесу при підвищенні кваліфікації керівних кадрів за очно-дистанційною формою навчання: навч. посіб. / В. В. Олійник, В. О. Гравіт, Л. Л. Ляховська та ін. Київ: Педагогічна думка, 2012. 210 с.
9. Післядипломна педагогічна освіта України: сучасність і перспективи розвитку: наук.-метод. посібник / за заг. ред. В. В. Олійника, Л. І. Даниленко. Київ: Міленіум, 2005. 230 с.

10. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Закон України від 25.06.2013 р. № 344. *Офіційний вісник України*. 2013. № 50. Ст. 1783.
11. СВО НГУ ПК – 15. Підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників. [Чинний від 2015.09.01]. Вид. офіц. Дніпропетровськ: НГУ, 2015. 25 с.

#### REFERENCES

1. Vasyliuk A.V., Tanas M. Pedagogical Dictionary-Lexicon (Ukrainian-English-Polish). 2nd form., Уточ. and supplement Nizhyn: Publisher PE Lysenko M.M., 2013. 224 pp.
2. State program "Teacher": Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 11, 2011 No. 493. *Uriadovyi kurier*. 2011. № 88.
3. Encyclopedia of Education / Academy of Pedagogy Sciences of Ukraine / Heads. Ed. V. G. Kremen. Kyiv: Yurinkom Inter, 2008. 1040 p.
4. Zanina L. V. Professional success as a key objective of the teacher's professional development system. Scientific support of the system of professional development of personnel. 2013, № 1(14). Pp. 5-9.
5. Innovative model of organization of educational process in the institutes of postgraduate education: a scientific and methodical manual, ed. L. M. Vashchenko. Kyiv: Pedagogical Thought, 2012. 140 p.
6. Concept of a new Ukrainian school. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/>
7. Krystopchuk T. E. Trends in the development of pedagogical education in the countries of the European Union: dis. ... Dr. Pedag. sciences Kyiv, 2014. 559 p.
8. Scientific and methodical principles of credit-modular organization of the educational process with the improvement of qualification of management personnel for the distance-learning form of education: curriculum. manual / V. V. Oliynyk, V. O. Gravit, L. L. Liakhovska and others. Kyiv: Pedagogical Thought, 2012. 210 p.
9. Postgraduate Pedagogical Education in Ukraine: Present and Future Development: sci. method. manual / per unit Ed. V. V. Oliynyk, L. I. Danilenko. Kyiv: Millennium, 2005. 230 p.
10. About the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021: Law of Ukraine dated June 25, 2013 № 344. *Official Bulletin of Ukraine*. 2013. № 50. Art. 1783
11. SVO NSU PD-15. Improvement of qualification and internship of pedagogical and scientific-pedagogical workers. [Effective as of 2015-09-01]. Kind. officer Dnipropetrovsk: NMU, 2015. 25 p.

#### Objectives and tasks of professional development of teachers of natural and mathematical subjects in conditions of reforming education in Ukraine

N. V. Yevtushenko

**Abstract.** The article is devoted to the problem of determining the content of the goals and objectives of Science teacher training in the postgraduate period. Functions (developing, educational, informative, prognostic, educational), which are entrusted by the society to the investigated object as the purposeful process of continuous education of the teacher, are considered. Particular attention is paid to the development of the system of Science teacher training in postgraduate education in the conditions of reforming Ukrainian society.

**Keywords:** teacher training, professional development; continuous education; Science teachers.