

УДК 378:373

DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2023.90.18>**В. М. Лучко**

кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
доцент кафедри диференційних рівнянь  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**М. Ф. Бирка**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри педагогіки, психології та теорії  
управління освітою Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області

**О. М. Ленюк**

кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
доцент кафедри диференційних рівнянь  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

## ПРОЕКТ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВРСЬКОГО РІВНЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «014. СЕРЕДНЯ ОСВІТА»: ІНТЕГРУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

*У статті на прикладі предметних спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика» досліджується можливість інтегрування предметних спеціальностей бакалаврату відповідно до проекту Стандарту вищої освіти зі спеціальності «014. Середня освіта».*

*У результаті проведеного аналізу чинних вимог до розробки освітньої програми вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня визначено, що Проект Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань «01. Освіта/Педагогіка», спеціальності «014 Середня освіта» (за предметними спеціальностями) у разі поєднання предметних спеціальностей висуває до змісту освітньої програми наступні вимоги: щонайменше 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення формування загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, визначених даним Стандартом; мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик має становити не менше 5% загального обсягу освітньої програми (12 кредитів ЄКТС); кількість кредитів ЄКТС на додаткову спеціальність має бути достатньою для формування компетентностей відповідних предметних спеціальностей.*

*Для визначення можливості створення освітньо-професійної програми, яка поєднує дві спеціальності бакалаврату відповідно до проекту Стандарту вищої освіти зі спеціальності «014. Середня освіта» нами здійснено співставлення визначених у розділі 6 цього проекту Стандарту програмних результатів навчання для предметної спеціальності (ПРН) та компетентностей предметної спеціальності (ПК) для предметних спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика». Співставлення програмних результатів навчання виявило не більше 5–10% спільних точок, а співставлення предметних компетентностей – в тільки 10–15% перетину. Проте такі спільні точки швидше за все пов'язане з загальною інформатизацією всієї системи освіти та зумовлені тим, що обидві спеціальності передбачають педагогічну діяльність бакалавра.*

*Таким чином, незважаючи на спорідненість предметних компетентностей спеціальностей середньої освіти «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика», їх поєднання в одній професійній програмі, відповідно до проаналізованого проекту Стандарту вищої освіти, на наш погляд неможливе, адже для успішного поєднання збіг у переліку предметних компетентностей має становити не менше 80%.*

**Ключові слова:** *проект Стандарту вищої освіти, спеціальність «014. Середня освіта», спеціальність «014.04 Математика», спеціальність «014.09 Інформатика», інтегровані спеціальності бакалаврату.*

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями.** Професійна підготовка фахівців першого (бакалаврського) рівня галузі знань 01 Освіта/Педагогіка – майбутніх вчителів, як частина національної системи освіти України,

нині зазнає реформування, спрямованого на забезпечення її стандартизації.

Наразі розроблений та обговорюється проект Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за

предметними спеціальностями) [6]. Пропонований проект Стандарту вищої освіти, відповідно до «Переліку предметних спеціальностей» [4], визначає особливості професійної підготовки майбутніх вчителів за наступними предметними спеціальностями: 014.01 «Українська мова і література»; 014.02 «Мова та зарубіжна література (із зазначенням мови)»; 014.03 «Історія»; 014.04 «Математика»; 014.05 «Біологія та здоров'я людини»; 014.06 «Хімія»; 014.07 «Географія»; 014.08 «Фізика та астрономія»; 014.09 «Інформатика»; 014.10 «Трудове навчання та технології»; 014.11 «Фізична культура»; 014.12 «Образотворче мистецтво»; 014.13 «Музичне мистецтво»; 014.15 «Природничі науки» та 014.16 «Захист України». Зазначений нормативний акт включає перелік компетентностей випускника, узгоджений із наведеними у Професійному стандарті за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» загальними та професійними компетентностями вчителя [9]. Винятково важливим є те, що цей документ визначає спільні для всіх українських закладів вищої освіти концептуальні і нормативні засади побудови освітньої програми для відповідної спеціальності.

Проте затвердження зазначеного Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень з галузі знань «01. Освіта/Педагогіка», спеціальності «014. Середня освіта (за предметними спеціальностями)», може мати й окремі негативні наслідки, які зокрема стосуються впровадження закладами вищої освіти України освітніх програм з інтегрованих предметних спеціальностей. Хоча така можливість передбачено Законом України «Про вищу освіту» [3], адже дає змогу ЗВО отримати більшу автономію у сфері освітньої політики, а також розширює їх можливості та диверсифікує шляхи отримання кваліфікаційного рівня бакалавра для майбутніх вчителів.

У контексті вище викладеного особливої важливості набуває аналіз зазначеного проекту Стандарту з метою визначення потенційної можливості створення програм інтегрованих спеціальностей бакалаврату за предметними спеціальностями середньої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Концептуальні засади вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців шляхом проектування освітніх і професійних стандартів досліджено у працях багатьох українських та зарубіжних науковців.

Зокрема, Т. Вакалюк вивчала особливості та специфіку підготовки бакалаврів інформатики [1]; Н. Ваніна розглядала модернізацію стандартів професійної освіти на сучасному етапі [2];

Н. Горішна та Г. Слосанська аналізували досвід США та Великобританії з розробки програм подвійних спеціальностей у сфері соціальної роботи [3]; Т. Ковалюк досліджувала шляхи узгодження вимог професійних та освітніх ІТ-стандартів до компетентностей випускників ІТ-спеціальностей ВНЗ [5]; П. Лузан, Т. Пашенко, Н. Ваніна та Н. Колісник вивчали питання стандартизації професійної освіти на основі компетентнісного підходу [6]; Л. Пуховська, А. Ворначев, С. Мельник та Ю. Кравець охарактеризували професійні стандарти і кваліфікації у країнах з високорозвинутою економікою [11]; А. Камільєрі здійснено аналіз характеристики, практичних прикладів та національних відмінностей професійної вищої освіти в Європі [12].

Проте, питання визначення потенційної можливості створення освітньо-професійних програм інтегрованих спеціальностей бакалаврату за предметними спеціальностями середньої освіти на основі проекту Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень з галузі знань «01. Освіта/Педагогіка», спеціальності «014. Середня освіта (за предметними спеціальностями)» ще не стали предметом цілеспрямованих наукових розвідок, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

**Мета дослідження** – визначення можливості створення інтегрованої освітньо-професійної програми, яка поєднує дві спеціальності бакалаврату відповідно до проекту Стандарту вищої освіти зі спеціальності «014. Середня освіта» (на прикладі предметних спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика»).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для досягнення мети здійснимо аналіз чинних вимог до розробки освітньої програми вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня.

Так, *загальні вимоги до структури та змісту освітньої програми*, побудованої на основі стандарту вищої освіти, відповідно до Закону України «Про вищу освіту» [8], охоплюють розкриття наступної інформації:

- обсяг кредитів ЕКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності) [8].

Проект Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань «01. Освіта/Педагогіка», спеціальність «014. Середня освіта» (за предметними спеціальностями) [9], деталізу-

ючи обсяг кредитів необхідних для здобуття ступеня «бакалавр» на основі повної загальної середньої освіти у кількості 240 кредитів ЄКТС, *висуває до змісту освітньої програми* такі вимоги як-от:

– щонайменше 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення формування загальних і спеціальних (фахових) компетентностей, визначених даним Стандартом;

– мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик має становити не менше 5% загального обсягу освітньої програми (12 кредитів ЄКТС);

– якщо освітня програма передбачає *поєднання предметних спеціальностей*, то **кількість кредитів ЄКТС на додаткову спеціальність має бути достатньою для формування компетентностей відповідних предметних спеціальностей** [9].

Отже, необхідно оцінити чи *достатньою є кількість кредитів ЄКТС* для формування компетентностей двох предметних спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика».

У Проекті Стандарту вищої освіти для спеціальності «014. Середня освіта» [9] загальними характеристиками для всіх предметних спеціальностей визначено: «Інтегральну компетентність», «Загальні компетентності» (ЗК), «Фахові

компетентності, спільні для всіх предметних спеціальностей» (ФК) та «Програмні результати навчання (РН), спільні для всіх предметних спеціальностей».

При цьому у розділі 6. «Перелік обов'язкових компетентностей випускника», підрозділи «Компетентності предметної спеціальності» (ПК) та «Програмні результати навчання для предметної спеціальності» (ПРН) деталізовані для кожної предметної спеціальності [9].

Відтак, здійснимо співставлення цих двох характеристик у вищезгаданому Проекті Стандарту вищої освіти для спеціальності «014. Середня освіта» за предметними спеціальностями «014.04 Середня освіта (Математика)» та «014.09 Середня освіта (Інформатика)» [9].

Отож, насамперед *зіставимо програмні результати навчання* спеціальностей середньої освіти «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика» [9].

Співставлення програмних результатів навчання спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика» (табл. 1) дало змогу констатувати, що точок перетину у програмних результатах навчання є не більше 5–10%. Зокрема, спільними поняттями і категоріями, спільними для обох

Таблиця 1

**Співставлення програмних результатів навчання спеціальностей середньої освіти 014.04 «Математика» та 014.09 «Інформатика»**

№	Програмний результат навчання (ПРН)	
	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Інформатика)
1	<b>ПРН1.</b> <i>Пояснює</i> основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, <i>описує</i> сучасні тенденції в математиці.	<b>ПРН1.</b> <i>Визначає</i> структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, <i>пояснює</i> перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.
2	<b>ПРН2.</b> <i>Демонструє</i> знання фундаментальної математики на рівні теоретичних основ і <i>застосовує</i> методи алгебри, математичного аналізу, аналітичної та диференціальної геометрії, топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей і математичної статистики, теорії функцій комплексної змінної для досягнення інших результатів освітньої програми.	<b>ПРН2.</b> <i>Знає та розуміє</i> фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій; <i>пояснює та застосовує</i> способи двійкового кодування текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.
3	<b>ПРН3.</b> <i>Називає</i> принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і <i>використовує</i> умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень.	<b>ПРН3.</b> <i>Використовує</i> інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.
4	<b>ПРН4.</b> <i>Демонструє навички</i> розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; <i>виконує</i> базові перетворення для специфічних ситуацій, <i>застосовує</i> навички управління інформацією і комп'ютерних засобів статистичного аналізу даних.	<b>ПРН4.</b> <i>Знає та розуміє</i> принципи функціонування та основи архітектури комп'ютерних систем та мереж; <i>обґрунтовує</i> необхідність та <i>використовує</i> апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі.
5	<b>ПРН5.</b> <i>Використовує</i> спеціалізовані програмні засоби комп'ютерної та прикладної математики і <i>інтернет-ресурси</i> .	<b>ПРН5.</b> <i>Визначає та застосовує</i> методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики, <i>описує і застосовує</i> методи оцінювання ефективності алгоритмів.
6	<b>ПРН6.</b> <i>Називає і описує</i> суть методів математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів.	<b>ПРН6.</b> <i>Знає та розуміє</i> етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; <i>застосовує</i> засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

№	Програмний результат навчання (ПРН)	
	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Інформатика)
7	<b>ПРН7.</b> Демонструє навички розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів.	<b>ПРН7.</b> Аналізує та здатний розкривати дидактичний потенціал електронних засобів навчання, приймає участь в організації дистанційного навчання з використанням систем його підтримки та електронних (цифрових) освітніх ресурсів.
8	<b>ПРН8.</b> Називає, класифікує і аналізує задачі шкільного курсу математики різних рівнів складності, демонструє здатність їх розв'язувати.	<b>ПРН8.</b> Створює інформаційні моделі, реалізує їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, здійснює дослідження, інтерпретує, аналізує та узагальнює його результати.
9	<b>ПРН9.</b> Знаходить потрібну науково-технічну інформацію у спеціальній науковій і методичній літературі, <u>базах даних</u> та інших джерелах інформації, зокрема іноземною мовою.	<b>ПРН9.</b> Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; розв'язує задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.
10	<b>ПРН10.</b> Вибирає математичні методи розв'язування задач, враховує умови виконання математичних тверджень, коректно проєктує умови та твердження на нові класи об'єктів, аналізує і упорядковує відповідності між поставленою задачею й відомими <u>моделями</u> .	<b>ПРН10.</b> Розуміє і реалізує сучасні методики й освітні технології навчання інформатики для виконання освітньої програми в базовій середній школі, <u>застосовує інформаційно-комунікаційні технології</u> на уроках і в позакласній роботі.
11	<b>ПРН11.</b> Показує здатність формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів.	
12	<b>ПРН12.</b> Генерує в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування <u>моделювання</u> для розв'язування задач, формування математичних компетентностей учнів.	

спеціальностей є: математичні основи, навички управління інформацією, комп'ютерні засоби, спеціалізовані програмні засоби, інтернет-ресурси, моделі, моделювання та бази даних. Проте таке згадування в описі цих результатів для спеціальності «014.04 Математика», швидше за все пов'язане з загальною інформатизацією всієї системи освіти, а спільні згадування для обох спеціальностей поняття моделі і моделювання зумовлене роллю цих категорій у пізнанні людиною оточуючого світу.

Далі з'явимо предметні компетентності для спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика» [9], адже вони значно деталізують опис вимог до здобувачів ступеню бакалавра, відтак потенційно можна виявити більше місць перетину між зазначеними спеціальностями.

Співставлення предметних компетентностей спеціальностей середньої освіти «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика» (табл. 2) дало змогу виявити тільки 10–15% перетину. Зокрема, у переліку предметних компетентностей для обох спеціальностей згадуються такі результати навчання бакалаврів середньої освіти як-от: володіння методами інформаційного моделювання; використання сучасних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів; здатність

використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення в освітньому процесі та в позакласній роботі; здатність застосовувати мови програмування та пакети прикладних програм; здатність розв'язувати задачі шкільного курсу; здатність діяти за заданими алгоритмами. Проте наявність такого збігу у переліку визначених компетентностей зумовлено тим, що обидві спеціальності передбачають педагогічну діяльність бакалавра.

Разом з тим, вважаємо за доцільне виділити окремі недоліки, наявні в аналізованому проєкті Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність «014. Середня освіта (за предметними спеціальностями)» [9]. Зокрема, у переліку «Програмні результати навчання» для предметних спеціальностей (ПРН) Середня «014.09 Інформатика» визначено десять програмних результатів навчання (ПРН10), а у Таблиці 2.1. «Матриця відповідності предметних результатів навчання та компетентностей, визначених Стандартом для спеціальностей» таких результатів визначено одинадцять.

Сподіваємось, що зазначений недолік буде врахований розробниками Стандарту при його подальшому розгляді.

**Висновки.** Таким чином, в результаті проведеного аналізу чинних вимог до розробки освітньої

Таблиця 2

**Співставлення предметних компетентностей спеціальностей середньої освіти 014.04  
«Математика» та 014.09 «Інформатика»**

№	Предметні компетентності (ПК)	
	Середня освіта (Математика)	Середня освіта (Інформатика)
1	<b>ПК1.</b> Здатність формулювати проблеми математично та в символній формі з метою спрощення їхнього аналізу й розв'язання.	<b>ПК1.</b> Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.
2	<b>ПК2.</b> Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.	<b>ПК2.</b> Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.
3	<b>ПК3.</b> Здатність здійснювати міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізнати основні ідеї від деталей і технічних викладок; здатність конструювати формальні доведення з аксіом та постулатів і відрізнати правдоподібні аргументи від формально бездоганих.	<b>ПК3.</b> Здатність до використання сучасних методів розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач у моделюванні об'єктів і процесів та реалізації цих алгоритмів сучасними мовами програмування.
4	<b>ПК4.</b> Здатність до кількісного мислення, розробки і дослідження математичних моделей явищ, процесів та систем, використання обчислювальних інструментів для чисельних і символних розрахунків; здатність застосовувати спеціалізовані мови програмування та пакети прикладних програм.	<b>ПК4.</b> Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.
5	<b>ПК5.</b> Здатність до аналізу математичних структур, у тому числі до оцінювання обґрунтованості й ефективності використовуваних математичних підходів.	<b>ПК5.</b> Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.
6	<b>ПК6.</b> Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.	<b>ПК6.</b> Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності, аналізувати та оцінювати ефективність розв'язку та формувати відповідні вміння в учнів.
7	<b>ПК7.</b> Здатність діяти за заданими базовими математичними алгоритмами, здійснювати їх вибір і застосування; набувати поглиблені когнітивні та практичні уміння і навички необхідні для конструювання алгоритмів, описання способів розв'язання математичних задач у вигляді алгоритмічного припису.	<b>ПК7.</b> Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.
8	<b>ПК8.</b> Здатність до застосування ефективних педагогічних методик й освітніх технологій для забезпечення та оцінки якості навчання математики у закладах середньої освіти, до формування в учнів ключових і предметних компетентностей з математики.	<b>ПК8.</b> Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.
9		<b>ПК9.</b> Здатність до створення концептуальної, логічної та фізичної моделей проектування систем керування базами даних.

програми вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня визначено, що Проект Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань «01. Освіта/Педагогіка», спеціальності «014 Середня освіта» (за предметними спеціальностями) висуває до змісту освітньої програми, яка передбачає поєднання предметних спеціальностей, наступні вимоги: щонайменше 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення формування загальних і спеціальних (фахових) компетентностей,

визначених даним Стандартом; мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик має становити не менше 5% загального обсягу освітньої програми (12 кредитів ЄКТС); кількість кредитів ЄКТС на додаткову спеціальність має бути достатньою для формування компетентностей відповідних предметних спеціальностей.

Для визначення можливості створення освітньо-професійної програми, яка поєднує дві спеціальності бакалаврату відповідно до проекту Стандарту вищої освіти зі спеціальності «014.

Середня освіта» нами здійснено співставлення визначених у розділі 6 цього проекту Стандарту програмних результатів навчання для предметної спеціальності (ПРН) та компетентностей предметної спеціальності (ПК) для предметних спеціальностей «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика». Співставлення програмних результатів навчання виявило не більше 5–10% спільних точок, а співставлення предметних компетентностей – в тільки 10–15% перетину. Проте такі спільні точки швидше за все пов'язане з загальною інформатизацією всієї системи освіти та зумовлені тим, що обидві спеціальності передбачають педагогічну діяльність бакалавра.

Таким чином, незважаючи на спорідненість предметних компетентностей спеціальностей середньої освіти «014.04 Математика» та «014.09 Інформатика», їх поєднання в одній професійній програмі, відповідно до проаналізованого проекту Стандарту вищої освіти, на наш погляд неможлива, адже для успішного поєднання збіг у переліку предметних компетентностей має становити не менше 80%.

Серед перспективних напрямів подальших наукових розвідок визначимо такий як підготовку майбутніх бакалаврів зі спеціальності середньої освіти «014.09 Інформатика» до реалізації реформи Нова українська школа в середній освіті.

#### Список використаних джерел:

1. Вакалюк Т. Особливості та специфіка підготовки бакалаврів інформатики. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2019. Вип. 16. С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.31499/2307-4914.16.2017.163470>.
2. Ваніна Н. М. Модернізація стандартів професійної освіти на сучасному етапі. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 2 (1). С. 52–59.
3. Горішна Н., Слозанська Г. Програми подвійних спеціальностей у сфері соціальної роботи: аналіз досвіду США та Великобританії. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2016. Вип. 1. С. 97–100.
4. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2014. № 37-38. С. 2004.
5. Ковалюк Т. В. Узгодження вимог професійних та освітніх ІТ-стандартів до компетентностей випускників ІТ-спеціальностей ВНЗ. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Інформаційні системи та мережі. 2017. № 872. С. 229–240.
6. Лузан П. Г., Пашенко Т. М., Ваніна Н. М., Колісник Н. В. Стандартизація професійної освіти на основі компетентнісного підходу. *ScienceRise. Pedagogical Education*. 2018. № 5. С. 32–35.
7. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (останні зміни від 01.02.2017). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>.
8. Про вищу освіту: Закон України від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII (останні зміни від 25.09.2020). URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
9. Проект Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями). URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dogromadskogo-obgovorennya-proyekt-standartu-vishoyi-osviti-zi-specialnosti-014-serednya-osvita-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni-vishoyi-osviti>.
10. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 2736-20 від 23 грудня 2020 р. URL: <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=22daac6a-f0db-4de0-8d49-47aa6b2ecb99>.
11. Пуховська Л. П., Ворначев А. О., Мельник С. В., Кравець Ю. І. Професійні стандарти і кваліфікації у країнах з високорозвинутою економікою. К.: «НВП Поліграфсервіс», 2014. 176 с.
12. Camilleri A. F. et al. (2014). Professional higher education in Europe: characteristics, practice examples and national differences. Malta: Knowledge Innovation Centre. URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED561268.pdf>.

#### Luchko V., Byrka M., Lenyuk O. Draft of the Standard of Higher Education (bachelor level) of the speciality “014. secondary education”: integration of subject specialties

*The article examines the possibility of integrating undergraduate subject specialties in accordance with the Draft of the Standard of Higher Education in the speciality “014. Secondary education” (on the example of subject specialties “014.04 Mathematics” and “014.09 Informatics”).*

*As a result of the analysis of the current requirements for the development of an educational program of higher education for the first (bachelor) level, it was determined that the Draft of the Standard of Higher Education of Ukraine for the first (bachelor) level of the field of knowledge “01. Education/Pedagogy”, speciality*

*“014 Secondary education” (by subject specialties) in the case of a combination of subject specialties, sets the following requirements for the content of the educational program: at least 50% of the volume of the educational program must be aimed at ensuring the formation of general and special (professional) competencies, defined by the Standard; the minimum volume of educational and industrial practices should be at least 5% of the total volume of the educational program (12 ECTS credits); the number of ECTS credits for an additional speciality must be sufficient for the formation of competencies in the relevant subject specialties.*

*To determine the possibility of creating an educational and professional program that combines two bachelor’s majors in accordance with the Draft of the Standard of Higher Education in the major “014. “Secondary education” we compared the program learning outcomes for the subject specialty and the subject specialty competencies for the subject specialties “014.04 Mathematics” and “014.09 Informatics” defined in section 6 of the Draft of the Standard. The comparison of program learning results revealed no more than 5–10% of common points, and the comparison of subject competencies – in only 10–15% of the intersection. However, such common points are most likely related to the general informatization of the entire education system and are caused by the fact that both specialties involve the pedagogical activity of a bachelor.*

*The article found that despite the relatedness of the subject competencies of secondary education specialties “014.04 Mathematics” and “014.09 Informatics”, their combination in one professional program, according to the analyzed the Draft of the Standard of Higher Education, in our opinion, is impossible, because for a successful combination, the overlap in the list of subject competencies should be no less than 80%.*

**Key words:** *draft of the Standard of Higher Education, speciality “014. Secondary education, speciality “014.04 Mathematics”, speciality “014.09 Informatics”, simultaneous study, integrated undergraduate bachelor majors.*