СЕРІЯ «Педагогіка»

УДК 378.013+370.711

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-12\(18\)-523-535](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-12(18)-523-535)

Ботузова Юлія Володимирівна докторка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри математики, інформатики, економіки та методик їхнього навчання, Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, вул. Шевченка, 1, Кропивницький, 25000, e-mail: vassalatii@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1313-0010>

ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ЯК МОЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО НЕОБХІДНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Анотація. У статті порушується проблема формування професійно важливих компетентностей майбутніх учителів математики за рахунок дисциплін вільного вибору здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Зокрема розглядаються вимоги закону України щодо реалізації права вибору студентами навчальних дисциплін у обсязі не менше 25% від загальної кількості кредитів ECTS, закладених у освітній програмі відповідного освітнього рівня. Також аналізуються порядок формування переліку вибіркових дисциплін у закладах вищої освіти і закладені в ньому освітні цілі, серед яких: поглиблення професійних компетентностей студентів у межах обраної спеціальності; здобуття додаткових спеціальних (фахових чи предметних) компетентностей; розширення та поглиблення знань за загальними компетентностями.

Зважаючи на актуальність порушеної проблеми, здійснено аналіз освітньо-професійних програм за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), що пропонуються у педагогічних ЗВО України, а також переліки вибіркових дисциплін, які оприлюднені в зазначених програмах або на сайтах ЗВО. Завдяки цьому визначено, що вибіркові дисципліни можна поєднати в декілька груп: дисципліни циклу загальної підготовки та дисципліни циклу професійної підготовки. Серед дисциплін професійної підготовки нами також виділено підгрупи: математичні дисципліни, дисципліни методичної спрямованості за основною чи за додатковою спеціальністю.

На прикладі однієї із вибіркових дисциплін, що пропонується у ЦДПУ ім. В. Винниченка, продемонстровано можливості формування професійно необхідних компетентностей майбутнього вчителя математики, зокрема інформаційно-цифрової, інноваційної, рефлексивної та здатності навчатися впродовж життя.

Ключові слова: освітньо-професійна програма, вибіркова дисципліна, вчитель математики, професійна компетентність, професійний стандарт.

Botuzova Yuliia Volodymyrivna Doctor of pedagogy, associate professor, associate professor of the Department of Mathematics, Informatics, Economics and Methods of its Teaching, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University, Shevchenka St., 1, Kropyvnytskyi, 25000, e-mail: vassalatii@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1313-0010>

ELECTIVE DISCIPLINES FOR FUTURE TEACHERS OF MATHEMATICS AS A POSSIBILITY OF FORMATION THEIR NECESSARY PROFESSIONAL COMPETENCIES

Abstract. The article raises the issue of formation of important professional competencies of future mathematics teachers due to the elective disciplines for the second (master's) level of higher education. In particular, the requirements of the law of Ukraine on the realization of students' right to choose academic disciplines in the amount of not less than 25% of the total number of ECTS credits included in the educational program of the relevant educational level are considered. The order of formation of the list of elective disciplines in universities and the educational goals set in it are also analyzed, among which: deepening of professional competencies of students within the chosen specialty; acquisition of additional special (professional or subject) competencies; expanding and deepening knowledge in general competencies.

Taking into account the urgency of the problem, the analysis of educational and professional programs in the specialty 014 Secondary Education (Mathematics), offered in pedagogical universities of Ukraine. The lists of elective disciplines, which are published in these programs or on the websites of these universities, have also been studied. Due to this, it is determined that elective disciplines can be combined into several groups: the discipline of the general training cycle and the discipline of the vocational training cycle. Among the disciplines of professional training we have also identified subgroups: mathematical disciplines, disciplines of methodological orientation in the main or additional specialty.

On the example of one of the elective disciplines offered at the Volodymyr Vynnychenko Central State Pedagogical University, demonstrated the possibilities of forming necessary professional competencies of future math teachers, including information and digital, innovative, reflective competencies and the ability to learn throughout life.

Keywords: educational and professional program, elective course, teacher of mathematics, professional competence, professional standard.

Постановка проблеми. Сучасні реформи в освіті спрямовані на створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів

здобувачів освіти, зокрема вищої. Так, у законі України «Про вищу освіту» (№ 1556-VII від 01.07.2014 р.) проголошено, що заклади вищої освіти зобов'язані здійснювати освітню діяльність на засадах студентоцентрованого навчання [2], яке передбачає створення освітнього середовища, зорієнтованого на формування індивідуальної освітньої траєкторії. Це стало можливим завдяки наданому здобувачам освіти праву вибору навчальних дисциплін (стаття 62 закону України [2]) у обсязі не менше 25% від загальної кількості кредитів ECTS, закладених в освітній програмі відповідного рівня вищої освіти.

Ураховуючи, розвиток автономії закладів вищої освіти України, яка також була започаткована в уже згаданому законі [2], на основі чинних стандартів вищої освіти, університети самостійно розробляють та затверджують освітні програми за відповідними освітніми рівнями (перший (бакалаврський) або другий (магістерський)). Зважаючи на те, що загалом за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) офіційно затверджених стандартів ще немає, зокрема і за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), заклади вищої освіти змушені керуватись тимчасово діючими стандартами. Зокрема в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка (ЦДПУ), згідно розробленого положення про освітні програми [8], вибіркові дисципліни вивчаються студентами упродовж 1-4 та 1-2 років навчання відповідно за освітніми програмами підготовки бакалаврів та магістрів, їх перелік, форми вивчення та атестації визначаються робочими групами викладачів. Для формування переліку вибірових дисциплін члени сформованих робочих груп аналізують:

- стратегію розвитку університету [3] та концепцію розвитку педагогічної освіти [6],
- відгуки випускників факультету, що навчались за аналогічними програмами, щодо відповідності результатів навчання потребам освітньої галузі, – на основі чого прогнозуються та визначаються майбутні потреби галузі.

Вибір студентами навчальних дисциплін сприяє досягненню наступних освітніх цілей [9]: поглиблення професійних компетентностей в межах обраної спеціальності; здобуття додаткових спеціальних (фахових чи предметних) компетентностей; розширення та поглиблення знань за загальними компетентностями. Відповідно до положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін у ЦДПУ [9], здобувачам освіти пропонується декілька шляхів вирішення цього питання, серед яких вибір дисциплін із переліку (каталогу курсів). Це дозволяє студентам ураховувати власні потреби та інтереси щодо майбутньої фахової діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед публікацій присвячених особливостям освітніх програм підготовки майбутніх фахівців, зокрема майбутніх учителів математики, переважають ті, що порушують проблеми

вивчення нормативних дисциплін у закладах вищої освіти. У працях І. Акуленко, В. Ачкана, В. Бевз, Н. Вагіної, Т. Годованюк, О. Жерновникової, О. Матяш, Г. Михаліна, Н. Кугай, З. Сердюк, Л. Сухойваненко, Н. Тарасенкової та ін. розкриваються особливості формування у майбутніх учителів математики професійно необхідних компетентностей під час викладання та навчання таких нормативних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки як: математичний аналіз, диференціальні рівняння, алгебра, геометрія, теорія ймовірностей, елементарна математика, методика навчання математики тощо.

Імплементація закону України «Про вищу освіту» стала поштовхом для появи публікацій, в яких розглядаються проблеми побудови індивідуальних освітніх траєкторій студентів. Так, І. Краснощок у науковій публікації [5] розкриває особливості організації індивідуальних освітніх траєкторій студентів через формування індивідуальних освітніх програм та створення й реалізацію індивідуальних освітніх маршрутів. Т. Коростіянець [4] у своєму дослідженні також розглядає індивідуальну освітню траєкторію як освітню програму студента, конкретизуючи прикладом професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін. М. Барна та Л. Медвідь у статті [1] розкривають сутність індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти та обґрунтовують засади її формування на основі вибіркових дисциплін у ЗВО.

Особливий інтерес для проведеного дослідження викликає робота групи дослідників О. Пенчук, С. Донченко та Л. Білоцької [7], які порушили проблему розширення набутих та отримання нових фахових компетентностей студентів за допомогою вибіркових дисциплін. На їхню думку, у варіативному складнику освітньо-професійної програми підготовки фахівця доцільним є застосування мейджорів та майнорів. Майнори – це блоки фахових непрофільних дисциплін, мейджори – блоки профільних навчальних дисциплін. Завданням мейджорів є формування вузькоспеціалізованих фахових компетентностей, що дозволяють виконувати специфічні професійні завдання.

Загалом, проведений аналіз публікацій дозволив встановити, що питання розробки та викладання вибіркових дисциплін під час професійної підготовки майбутніх учителів математики у сучасній науково-педагогічній літературі висвітлені недостатньо, але наразі є актуальними та потребують більш детального розгляду.

Метою статті є аналіз можливості формування необхідних майбутньому вчителю математики професійних компетентностей за рахунок вибіркових дисциплін, що пропонуються здобувачам освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Професійна підготовка сучасного педагогічного працівника має відповідати запитам суспільства, сформульованим у освітніх та професійних стандартах, а також враховувати міжнародні тенденції в освіті. У концепції розвитку педагогічної освіти [6] зазначається, що наразі існує потреба подолання дисбалансу між суспільним

запитом на висококваліфікованих педагогів, перспективами розвитку суспільства, глобальними технологічними змінами та існуючою системою педагогічної освіти. У ній також вказується на те, що наявність професійних стандартів є одним із чинників реформи педагогічної освіти. Тому, затвердження у кінці 2020 року професійного стандарту за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» [10] має задати тон для підготовки студентів у педагогічних ЗВО, зокрема мають бути переглянуті та вдосконалені переліки професійних компетентностей майбутнього вчителя.

Освітньо-професійні програми підготовки майбутніх учителів математики, зокрема за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, містять переліки компонент, до яких входять обов'язкові та вибіркові дисципліни. З огляду на мету нашого дослідження, було вивчено освітньо-професійні програми за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), які на сьогодні діють у ЗВО педагогічного профілю. Також були проаналізовані переліки дисциплін вільного вибору здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти із циклу професійної підготовки за вказаною спеціальністю, які представлені на сайтах ЗВО. Наведемо деякі узагальнені результати проведеного аналізу.

Усі вибіркові дисципліни, що пропонуються у різних ЗВО педагогічного профілю для вивчення на спеціальності 014 Середня освіта (Математика) можна умовно об'єднати в такі групи:

- дисципліни циклу загальної підготовки,
- дисципліни циклу професійної підготовки за основною та за додатковою спеціальностями.

Спектр вибіркових дисциплін циклу загальної підготовки дуже широкий та не входив у фокус нашого дослідження. Основна увага була зосереджена на пропонованих переліках дисциплін вільного вибору із циклу професійної підготовки майбутніх учителів математики, серед яких також можна виділити кілька підгруп: математичні дисципліни, дисципліни методичної спрямованості за предметною спеціальністю «Математика» (табл. 1), дисципліни додаткової спеціальності «Інформатика», дисципліни методичної спрямованості за предметною спеціальністю «Інформатика», дисципліни додаткової спеціальності «Фізика», дисципліни методичної спрямованості за предметною спеціальністю «Фізика».

Таблиця 1

Аналіз переліків дисциплін вільного вибору здобувачів другого (магістерського) рівня освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) в педагогічних ЗВО України

Назва дисципліни	Заклад вищої освіти
Математичні дисципліни	
Конструктивна математика	ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

Назва дисципліни	Заклад вищої освіти
Функціональний аналіз Інтегральні рівняння Елементи фрактальної геометрії Вибрані питання геометрії Числові системи Теорія ігор	Криворізький державний педагогічний університет
Диференціальні та інтегральні рівняння Лінійне програмування Теорія випадкових процесів Системний аналіз і теорія прийняття рішень Чисельні методи в математичних дослідженнях	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Асимптотичні методи в теорії диференціальних рівнянь Наближені методи розв'язування диференціальних рівнянь Актуальні питання математики Варіаційне числення	Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Методи нелінійного аналізу	Рівненський державний гуманітарний університет
Математичне моделювання та теорія ігор	Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Сучасні концепції основ геометрії Вибрані питання лінійної алгебри Вибрані питання функціонального аналізу Вибрані питання теорії функціональних рівнянь	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях	Харківський національний педагогічний університет імені Г.Сковороди
Елементи різницевого числення Сучасна алгебра Застосування диференціальних рівнянь	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
Методичні дисципліни за предметною спеціальністю «Математика»	
Параметри та модуль в курсі математики	ДВНЗ «Переяслав- Хмельницький державний

Назва дисципліни	Заклад вищої освіти
Сучасні технології у вивченні математичних дисциплін	педагогічний університет імені Григорія Сковороди»
Задачі оптимізації у профільній школі Олімпіадна математика	Криворізький державний педагогічний університет
Методи розв'язування олімпіадних задач з математики в старших класах Рівняння і нерівності вищих порядків	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Додаткові розділи елементарної математики Розв'язування задач підвищеної складності Застосування вищої математики до розв'язування олімпіадних задач Історія математики Викладання математики у спеціалізованих класах	Рівненський державний гуманітарний університет
Наукові основи шкільного курсу математики Шкільний курс математики з комп'ютерною підтримкою Прикладна спрямованість шкільного курсу математики Вибрані питання методики навчання математики (поглиблене вивчення) Методика роботи з обдарованими учнями (математика, старша школа) Система підготовки до розв'язування задач ЗНО з математики Вибрані питання олімпіадної математики (тригонометрія, математичний аналіз, геометрія) Основи творчої діяльності вчителя математики	Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Історія математики Новітні досягнення у математиці Олімпіадні задачі з математики Комп'ютерне моделювання в математиці	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Назва дисципліни	Заклад вищої освіти
Методологія та історія математики Математика в закладах освіти Математичні задачі: розв'язування та використання за допомогою ІКТ Методика навчання математики в новій українській школі Математична складова дослідження PISA Освітні програми підготовки вчителя математики в країнах ЄС	Харківський національний педагогічний університет імені Г.Сковороди
Рівняння та нерівності в системі шкільної математики Рівняння та нерівності з параметром Олімпіадні та творчі задачі з математики Задачі з параметром як математичні моделі Інтеграція у навчанні математики Тестування з математично-природничих дисциплін Інноваційні ІКТ навчання математики у ЗЗСО	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

З таблиці 1 стає очевидним той факт, що здобувачі освіти мають змогу обирати як суто математичні дисципліни, що дозволяють поглибити та розширити знання з математики та сприяють формуванню предметних (математичних) компетентностей, так і методичні дисципліни, метою яких є формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики. При цьому кількість запропонованих ЗВО методичних дисциплін значно перевищує кількість математичних. Це можна пояснити сучасними тенденціями, коли здобувачі освіти, розуміючи, що для майбутньої професії вчителя їм не обов'язково глибоко знати такі розділи математики як «Функціональний аналіз», «Інтегральні рівняння» тощо, свідомо обирають ті предмети, які дозволять їм набути більш важливих професійних компетентностей, наприклад інформаційно-цифрову, інноваційну, рефлексивну та ін. Робочі групи викладачів, що формують переліки вибіркового дисциплін, у свою чергу в деякій мірі керуються економічним законом попиту та пропозиції, спираючись на потреби сучасної освітньої галузі та вимоги до майбутнього фахівця цієї галузі.

Продемонструємо можливості формування професійно важливих компетентностей майбутнього вчителя математики на прикладі вибіркової

дисципліни «Інноваційні ІКТ навчання математики у закладах загальної середньої освіти» (табл.1), яка є в переліку дисциплін вільного вибору здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Програма цієї навчальної дисципліни була складена після вивчення переліку професійних компетентностей вчителя закладу загальної середньої освіти, які представлені у професійному стандарті [10]. Зокрема, особлива увага приділялась інформаційно-цифровій, інноваційній, рефлексивній компетентностям вчителя та здатності до навчання впродовж життя. Сформованість у майбутніх учителів математики цих компетентностей передбачає їх здатність:

- орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності;
- ефективно використовувати наявні та створювати нові електронні освітні ресурси;
- використовувати цифрові технології в освітньому процесі;
- використовувати інновації у професійній діяльності;
- застосовувати різноманітні підходи до розв'язування проблем у педагогічній діяльності;
- здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби;
- визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя.

Відповідно до цього та із врахуванням потреб сучасності, зосібна зважаючи на актуальність дистанційної та змішаної форм навчання, програмою навчальної дисципліни ставилось за мету: розширення та поглиблення знань здобувачів освіти з методики навчання математики та інформаційних технологій, а також формування розуміння психолого-педагогічних засад і технологічних основ впровадження ІКТ в навчання математики; формування у здобувачів освіти практичних умінь і навичок застосовувати педагогічні програмні засоби, електронні навчальні курси, хмарні та дистанційні технології у процесі навчання математики, технології змішаного навчання; забезпечення умов для неперервної самоосвіти на основі систематичної самостійної роботи студентів.

У робочій програмі навчальної дисципліни «Інноваційні ІКТ навчання математики у закладах загальної середньої освіти» для вивчення пропонуються наступні теми:

Тема 1. Застосування ІКТ – можливість підвищення якості математичної освіти. Презентації в навчанні математики.

Тема 2. Використання систем комп'ютерної математики на уроках алгебри.

Тема 3. Використання динамічних креслень GeoGebra на уроках геометрії.

Тема 4. Рефлексія на уроках математики, можливості організації її проведення за допомогою ІКТ.

Тема 5. Комп'ютерне тестування на уроках математики.

Тема 6. Ментальні карти при вивченні математики.

Тема 7. Дистанційне навчання. Планування онлайн заняття.

Тема 8. Створення відео-уроків.

Тема 9. Інтерактивні вправи, можливості їх застосування на уроках математики.

Тема 10. Експериментування в Excel на уроках математики та в позаурочний час.

Тема 11. Хмарні обчислення. Блог вчителя.

Тема 12. Сучасні можливості підвищення кваліфікації вчителя.

Тема 13. Електронне середовище ЗЗСО.

Тема 14. Лепбуки – інтерактивні папки.

З огляду на предмет вивчення навчальної дисципліни, яким є ІКТ навчання математики у закладах загальної середньої освіти та зміст навчальної програми, відображений у темах для вивчення, основними програмовими результатами навчання будуть:

- знання: основних концепцій, психолого-педагогічних аспектів використання ІКТ у навчальному процесі; базових засад створення та використання хмарних технологій підтримки освітнього процесу; діяльнісних середовищ професійного призначення, зокрема педагогічних програмних засобів навчання математики та їх використання в освітньому процесі для реалізації педагогічних ідей; середовищ динамічної математики та їх використання для моделювання та розв'язування математичних задач; сутності, видів, функцій та моделей дистанційної та змішаної форм навчання, особливості їх запровадження, переваги та можливі ускладнення, форми взаємодії викладача зі здобувачами освіти під час дистанційного навчання;

- вміння: використовувати ІКТ для підготовки, супроводу, аналізу, коригування освітнього процесу; поєднувати традиційні методичні системи навчання із інноваційними інформаційно-комунікаційними технологіями; розробляти і використовувати онлайн-ресурси, створювати власні електронні навчальні курси; моделювати процес дистанційного та змішаного навчання, враховуючи його структурні компоненти; добирати раціональні методи і засоби навчання, враховуючи індивідуальні особливості здобувачів освіти, їх нахили і здібності.

Таким чином, у майбутніх учителів математики будуть в тій чи іншій мірі сформовані наступні професійні компетентності, які необхідні їм для якісного виконання трудових функцій: інформаційно-цифрова, інноваційна, рефлексивна та здатність до навчання впродовж життя, які детально охарактеризовані у професійному стандарті [10] у розділі «*Опис трудових функцій (трудові функції; предмети і засоби праці; професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій), знання, вміння та навички)*».

Таким чином, в результаті проектування, розробки та впровадження вибіркової дисципліни можливо сформувати у здобувачів освіти професійно необхідні компетентності.

Висновки. На виконання закону «Про вищу освіту» усі заклади вищої освіти мають забезпечити здобувачам освіти право на вільний вибір навчальних дисциплін у достатньому обсязі. При цьому мають реалізовуватися задекларовані в освітньо-професійних програмах результати навчання, які передбачають сформованість у майбутніх фахівців усіх загальних, предметних та професійних компетентностей. За наявності варіативного компонента в освітньо-професійних програмах це видається можливим лише за ретельного вивчення освітніх та професійних стандартів, зокрема вчителя закладу загальної середньої освіти, їх аналізу та відповідного проектування, планування, розробки й впровадження вибіркового навчальних дисциплін, які в комплексі мають забезпечити здобувачам освіти сформованість здатностей до виконання усіх необхідних трудових функцій на належному рівні.

Література:

1. Барна М. Ю., Медвідь Л.Г. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів в умовах модернізації вищої освіти. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал*. Випуск 19. Том 3. 2019. С. 178-184.
2. Закон України «Про вищу освіту». *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 1556-VII від 01.07.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. (дата звернення: 01.1.2021 р.)
3. Концепція розвитку ЦДПУ ім. В. Винниченка (на 2018 – 2022 роки). URL: https://www.cuspu.edu.ua/images/normativni_doc/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%A6%D0%94%D0%9F%D0%A3_2018-2022_.PDF. (дата звернення: 01.1.2021 р.)
4. Коростіянець Т. П. Індивідуальна освітня траєкторія – освітня програма студента. *Науковий вісник Донбасу*. № 1. 2013. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvd_2013_1_18.pdf. (дата звернення: 01.1.2021 р.)
5. Краснощок І. П. Індивідуальна освітня траєкторія студента: теоретичні аспекти організації. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітніх школах*. №60. Т.1. 2018. С.101-107.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України №776 від 16.07.2018 року «Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-konceptsiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>. (дата звернення: 01.1.2021 р.)
7. Пенчук О. П., Донченко С. В., Білоцька Л. Б. Побудова індивідуальних траєкторій навчання студентів на основі застосування вибірових елементів навчальних планів. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Економічні науки*. № 2 (109). 2017. С. 36-41.
8. Положення про освітні програми в Центральнотраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка/ Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2019. – 40 с.
9. Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін у Центральнотраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка/ Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2019. – 16 с.

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 від 23.12.2020 р. №2736. URL: https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti?fbclid=IwAR2F1Uxo4P_n95xTRAqSc6rdqDOEcPyTombA32ImxPzGjhAvzyXzA9s52Cg. (дата звернення: 01.1.2021 р.)

References:

1. Barna M. Yu., Bear L. G. (2019). Formuvannia individualnoi osvitnoi traiektorii studentiv v umovakh modernizatsii vyshchoi osvity. [Formation of individual educational trajectory of students in the conditions of modernization of higher education]. *Innovatsiina pedahohika: naukovyi zhurnal – Innovative pedagogy: scientific journal*. Issue 19. Volume 3. 2019, 178-184. [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» № 1556-VII vid 01.07.2014. [Law of Ukraine “About Higher Education” № 1556-VII from 01.07.2014]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Information of the Ukrainian Government*. 2014. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. [in Ukrainian].
3. Kontseptsiiia rozvytku CDPU im. V. Vynnychenka (na 2018 – 2022 roky). [The development concept of the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University (for 2018 – 2022 years)]. Retrieved from: https://www.cuspu.edu.ua/images/normativni_doc/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%A6%D0%94%D0%9F%D0%A3_2018-2022_.PDF. [in Ukrainian].
4. Korostiianets T.P. (2013). Indyvidualna osvitnia traiektoriia – osvitnia prohrama studenta. [Individual educational trajectory is a student’s educational program]. *Naukovyi visnyk Donbasu – Scientific Bulletin of Donbass*. № 1. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvd_2013_1_18.pdf. [in Ukrainian].
5. Krasnoshchok I.P. (2018) Indyvidualna osvitnia traiektoriia studenta: teoretychni aspekty orhanizatsii. [Individual educational trajectory of the student: theoretical aspects of the organization]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnikh shkolakh – Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, №60. Volume 1., 101-107. [in Ukrainian].
6. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy №776 vid 16.07.2018 roku «Pro zatverdzhennia Kontseptsii rozvytku pedahohichnoi osvity». [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine №776 of 16.07.2018 “On approval of the Concept of development of pedagogical education”]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennia-koncepciyi-rozvitku-pedahogichnoyi-osviti>. [in Ukrainian].
7. Penchuk O.P., Donchenko S.V., Bilotska L.B. (2017). Pobudova indyvidualnykh traiektorii navchannia studentiv na osnovi zastosuvannia vybirkovykh elementiv navchalnykh planiv. [Construction of individual learning trajectories of students based on the use of selective elements of curricula]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. Seriia Ekonomichni nauky – Bulletin of Kyiv National University of Technology and Design. Economic Sciences Series*, № 2 (109), 36-41. [in Ukrainian].
8. Polozhennia pro osvitni prohramy v Centralnoukrainskomu derzhavnomu pedahohichnomu universyteti imeni Volodymyra Vynnychenka. [Regulations on educational programs at the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University]. Kropyvnytskyi: EPD of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University. 2019. 40 p. [in Ukrainian].
9. Polozhennia pro poriadok realizatsii studentamy prava na vilnyi vybir navchalnykh dystsyplin u Centralnoukrainskomu derzhavnomu pedahohichnomu universyteti imeni Volodymyra

Vynnychenka. [Regulations on the procedure for realization by students the right to free choice of academic disciplines at the Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University]. Kropyvnytskyi: EPD of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University. 2019. 16 p. [in Ukrainian].

10. Profesiynyi standart za profesiiamy «Vchytel pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel z pochatkovoi osvity (z dyplomom molodshoho spetsialista)». Nakaz Ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy vid 23.12.2020 r. №2736. [Professional standard by professions "Primary school teacher of general secondary education", "Teacher of general secondary education", "Primary education teacher (with a diploma of junior specialist)". Order of the Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine dated 23.12.2020 №2736]. Retrieved from: https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti?fbclid=IwAR2F1Uxo4P_n95xTRAqSc6rdqDOEcPyTombA32ImxPzGjhAvzyXzA9s52Cg. [in Ukrainian].