

ПЕРЕДУМОВИ ОСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА НА БАЗІ ЗНАТЬ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

©2021 КОВАЛЬЧУК В. А., КОВАЛЬЧУК Т. М.

УДК [37.016:330]:519.22
JEL: A22; B23; C15; C46

Ковальчук В. А., Ковальчук Т. М. Передумови освітньої підготовки фахівців з економіки та підприємництва на базі знань математичної статистики

Згідно з метою статті, що полягає в обґрунтуванні відповідності набутих компетентностей здобувачів вищої освіти у сфері економіки та підприємництва змісту та обсягу програмних знань з математичної статистики, проаналізовано ряд публікацій за даною проблематикою. Висвітлено існуючі компетентнісні підходи та особливості навчання математики, а також сутність пропедевтичних знань і вимог до їх змістовного наповнення. Зазначено звужене застосування пропедевтичних знань і відсутність системного підходу з урахуванням міждисциплінарних зв'язків. На основі освітньо-професійної програми «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» проаналізовано зміст робочої програми навчальної дисципліни «Управління якістю, стандартизація та сертифікація». Встановлено сутнісні завдання дисципліни з використанням статистичних методів з контролю та управління якістю продукції та послуг, що вимагають глибоких знань з математичної статистики. Запропоновано механізм встановлення відповідності базових знань з математичної статистики прикладним задачам з управління якістю. Розроблено алгоритми систематизації, оцінки й аналізу вибірових даних і встановлення виду та параметрів їх статистичного розподілу, що відповідає головним завданням математичної статистики. Наведений алгоритм дослідження супроводжується наочними схемами, в яких покроково відображено хід розв'язку статистичних задач з відповідними формулами, таблицями та рекомендаціями, що сприяє кращому й усвідомленому засвоєнню матеріалу. На прикладі вивчення конкретної фахової дисципліни обґрунтовано системний методичний підхід до формування пропедевтичних знань міждисциплінарного характеру з постановкою задач у певних видах економічної діяльності. Запропоновано поширити використання розроблених підходів й на інші галузі знань у сфері освіти.

Ключові слова: освіта, підприємництво, пропедевтика, математична статистика, методи.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-139-145>

Рис.: 5. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 9.

Ковальчук Віктор Анатолійович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри економіки, організації та управління підприємствами, Криворізький національний університет (вул. Віталія Матусевича, 11, Кривий Ріг, 50027, Україна)

E-mail: kovalchuk.tm.knu@gmail.com

Ковальчук Тетяна Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики, Криворізький національний університет (вул. Віталія Матусевича, 11, Кривий Ріг, 50027, Україна)

E-mail: kovalchuk.tm.knu@gmail.com

UDC [37.016:330]:519.22
JEL: A22; B23; C15; C46

Kovalchuk V. A., Kovalchuk T. M. The Prerequisites for Educational Training of Specialists in Economics and Entrepreneurship on the Basis of Mathematical Statistics Knowledge

According to the purpose of the article, which is aimed at substantiating the compliance of the acquired competencies of higher education applicants in the field of economics and entrepreneurship with the content and the amount of program knowledge in mathematical statistics, a number of publications on this issue are analyzed. The existing competency-based approaches and peculiarities of training mathematics, as well as the essence of propedeutic knowledge and requirements for their subject matter are highlighted. The narrowed application of propedeutic knowledge and the lack of a systematic approach, taking into account interdisciplinary connections, are indicated. On the basis of the educational and professional program «Entrepreneurship, trade and exchange activities» the content of the working program of the discipline «Quality Management, standardization and certification» is analyzed. The essential tasks of the discipline are determined using statistical methods for the control and management of quality of products and services that require deep knowledge about mathematical statistics. The mechanism of establishing compliance of basic knowledge of the subject matter in mathematical statistics with applied tasks of quality management is proposed. The authors have elaborated the algorithms of systematization, evaluation and analysis of sampled data together with determination of type and parameters of their statistical distribution, corresponding to the main tasks of mathematical statistics. The presented algorithm of research is accompanied by visual diagrams, which step by step reflect the course of solving statistical tasks with the relevant formulas, tables and recommendations, which contributes to better and more conscious assimilation of the material. On the example of studying a particular professional discipline, a systematic methodical approach to the formation of propedeutic knowledge of an interdisciplinary nature with the setting of tasks in certain types of economic activity is substantiated. It is proposed to extend the use of developed approaches to other areas of knowledge in the sphere of education.

Keywords: education, entrepreneurship, propedeutics, mathematical statistics, methods.

Fig.: 5. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 9.

Kovalchuk Viktor A. – D. Sc. (Engineering), Professor, Professor of the Department of Economics, Organization and Management of Enterprises, Kryvyi Rih National University (11 Vitaliia Matusevycha Str., Kryvyi Rih, 50027, Ukraine)

E-mail: kovalchuk.tm.knu@gmail.com

Kovalchuk Tetiana M. – PhD (Engineering), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kryvyi Rih National University (11 Vitaliia Matusevycha Str., Kryvyi Rih, 50027, Ukraine)

E-mail: kovalchuk.tm.knu@gmail.com

Глобальні зміни, що відбуваються у світовій економіці, вимагають від вищої освіти підготовки здобувачів з можливістю креативного, аналітичного та гнучкого мислення, вмінням застосовувати основні методи та методики для вирішення практичних завдань з економіки та підприємництва. Конкурентоспроможність будь-якого суб'єкта підприємницької діяльності в сучасних мінливих умовах господарювання багато в чому обумовлена невизначеністю та непередбаченістю управлінських рішень, які пов'язані з аналізом і застосуванням значних масивів статистичних даних. Успішність реалізації таких завдань полягає в перегляді ставлення до змісту викладання математичних дисциплін, залежно від важливості їх практичного використання при підготовці майбутніх фахівців. Такий підхід повинен спонукати освітан до відповідної організації навчального процесу, що надасть можливість природного поєднання математичного інструментарію для вирішення цільових завдань економічного та підприємницького спрямування.

Однією з проблем викладання математичних дисциплін здобувачам вищої освіти економічного профілю є скорочення аудиторних годин при збереженні повного обсягу знань за програмами навчання. Останнім часом відбулося об'єднання в одну дисципліну «Вища математика», як її окремих розділів, дисциплін «Теорія ймовірностей» і «Математична статистика» зі скороченням аудиторних годин і терміну викладання удвічі протягом першого року навчання. Всі ці зміни вимагають при плануванні змісту аудиторної та самостійної роботи чіткого розуміння для кожної спеціальності не тільки того, якими компетентностями повинен володіти майбутній фахівець з певного напрямку підготовки, але й змістовного наповнення базових знань.

Розбіжності у програмах підготовки здобувачів вищої освіти, зокрема спеціальностей «Економіка» і «Підприємство, торгівля та біржова діяльність», майже не визначаються формою власності суб'єктів господарювання, їх розмірами, видами діяльності та рівнями відповідальності [1, с. 80]. Тому звуження розуміння та трактування компетентностей фахівця у сфері підприємницької діяльності як банального комерсанта або тільки дрібного підприємця є хибним наративом, бо має значно більшу сферу розповсюдження – малі, середні, великі та надвеликі підприємства. Інша справа, коли спеціальність має також спрямування, пов'язане з торгівлею та біржовою діяльністю, тоді формулювання компетентностей набувають дещо еkleктичного характеру.

Виходячи з вищевикладеного метою даної статті є обґрунтування відповідності компетенцій здобувачів вищої освіти у сфері підприємництва обсягу набутих знань з математичної статистики.

Аналіз праць з питання пропедевтики викладання математики показує, що більшість їх стосується шкільної освіти і недостатньо розроблене для вищої школи. Так, Жук І. В. [2, с. 43] вважає, що із введенням

компетентнісного підходу до навчання «зміст освіти виступає тим вирішальним фактором, який ... формує загальну й функціональну грамотність людини, впливає на її навчальний і життєвий досвід, ставлення до себе, людей, світу». Рендюк С. П. [3, с. 43] пропонує створювати таку методичну систему навчання, яка «забезпечувала б посилення прикладної спрямованості навчання», а Крилова Т. В. і Стебляноко П. О. [4, с. 98] підкреслюють важливість професійно орієнтованого навчання. Сосницька Н. А. та Іщенко О. А. [5, с. 39] акцентують увагу на необхідності «поєднувати планування змісту навчання з його орієнтацією на кінцеві результати, на багатофункціональну діяльність фахівців, що важливо при вузькій спрямованості навчання на розв'язання прикладних задач та завдань».

Частина публікацій з цієї проблематики [6, с. 431] стосується безпосередньо викладання окремих розділів вищої математики з метою пропедевтики інших дисциплін або розділів вищої математики.

З нашої точки зору, у більшості робіт не приділено достатньої уваги створенню системного підходу до засвоєння математики не тільки як необхідної абстрактної складової частини знань, але й як важливої частини для вирішення конкретних завдань з виробництва, надання послуг, виконання робіт тощо. Створення та реалізація зазначеного системного підходу потребує відповідності керівних нормативних документів, починаючи зі Стандартів вищої освіти та закінчуючи робочими навчальними програмами з відповідних дисциплін загальної та професійної підготовки.

Аналіз освітньо-професійної програми зі спеціальності «Підприємство, торгівля та біржова діяльність» за рівнем освіти «бакалавр» показав, що такі дисципліни, як «Економічна статистика», «Обґрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків», «Управління якістю, стандартизація та сертифікація» [7], вимагають стійких знань з математичної статистики. Окремо, за важливістю результату навчання, необхідно звернути увагу до вимог написання кваліфікаційної роботи, значна частина якої пов'язана зі систематизацією, аналізом та оцінкою статистичних результатів діяльності суб'єктів господарювання.

Розглянемо алгоритм засвоєння базових знань з математичної статистики на прикладі пропедевтики викладання дисципліни «Управління якістю, стандартизація та сертифікація». Для цього слід ознайомитися з робочою програмою навчальної дисципліни та чітко розуміти перелік питань з математичної статистики, які необхідні для засвоєння певних тем дисципліни [8].

Так, зміст програми за темами щодо контролю та управління якістю продукції та послуг передбачає вивчення статистичних методів, застосування яких пов'язане з головними задачами математичної статистики і вимагає засвоєння повного обсягу знань з цієї дисципліни (рис. 1).



Рис. 1. Сукупність пропедевтичних знань

Аналіз змістовного наповнення певних розділів дисципліни дозволяє окреслити відповідний обсяг знань з математичної статистики (див. рис. 1), яким повинен оволодіти здобувач. Відповідність між переліком конкретних завдань, що вирішуються шляхом контролю та управління якістю товарів і послуг, та обсягом базових знань з математичної статистики наведено в *табл. 1*.

Необхідні знання при вивченні математичної статистики повинні сприйматися здобувачами в системному, взаємопов'язаному вигляді. Так, складання статистичного розподілу залежить від обсягу вибірки. У цьому випадку необхідне чітке розуміння того, що при формуванні обсягу вибірки, залежно від кількості різних варіант і величини розмаху, складають дискретний або неперервний статистичний розподіл. При представленні процесу систематизації вибірових даних у вигляді чіткого алгоритму (*рис. 2*) у здобувачів формується наочне уявлення про методичні підходи, що сприяє осмисленому стійкому засвоєнню матеріалу.

При побудові діаграми Парето та кумулятивної лінії в АВС-аналізі необхідне чітке розуміння таких понять, як «частота», «відносна частота» та «накопичена частота». Залежно від обсягу вибірки знаходження статистичних оцінок параметрів розподілу також має відмінності. Якщо середня вибіркова є незміщеною оцінкою та не залежить від обсягу вибірки, то дисперсія є зміщеною оцінкою і при малих обсягах вибірки потребує врахування поправки Бесселя.

Представимо процес аналізу статистичних даних у вигляді алгоритму (*рис. 3*), головною метою якого є знаходження таких основних статистичних оцінок, як середня вибіркова, дисперсія та середнє квадратичне відхилення.

Перевірка гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності, без якого неможливий подальший розв'язок задачі управління якістю, можлива або за допомогою теорії ймовірностей, або теорії гіпотез. Залежно від обсягу вибірки її здійснюють за різними правилами: або за правилом трьох сигм; або за критерієм χ -квадрат Пірсона. І тільки у випадку одержання висновку про відсутність підстав для відхилення гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності можна безпосередньо переходити до вирішення задач управління якістю товарів або послуг, що є важливою складовою дослідження. Представимо процес підтвердження нормального виду розподілу статистичних даних як алгоритм дій (*рис. 4*).

Тільки після знаходження числових характеристик і підтвердження гіпотези про нормальний розподіл статистичних даних можна переходити до розв'язання задач управління якістю продукції або послуг. Оскільки здобувачі, як правило, вимушені оперувати незначними масивами даних, то нагальною є практика роботи з розподілами, наближеними до нормального. До найбільш поширених з них належать статистичні розподіли χ -квадрат Пірсона,

Таблиця 1

Відповідність між темами дисципліни та базовими знаннями з математичної статистики

Статистичні методи управління якістю	Базові знання з математичної статистики	Мета застосування
Діаграма Парето. АВС-аналіз	Побудова гістограм і кумулятивних ліній	Аналіз причин браку
Управління (контроль) якістю товарів і послуг декількома уповноваженими службами	Статистичний розподіл вибірки. Статистичні оцінки параметрів розподілу. Перевірка гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності. Порівняння двох дисперсій нормальних генеральних сукупностей	Аналіз системних і випадкових похибок
Управління (контроль) якістю товарів і послуг однією уповноваженою службою	Статистичний розподіл вибірки. Статистичні оцінки параметрів розподілу. Перевірка гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності. Довірчі інтервали для оцінки математичного сподівання нормального розподілу при невідомому середньому квадратичному відхиленні	Визначення істинних значень

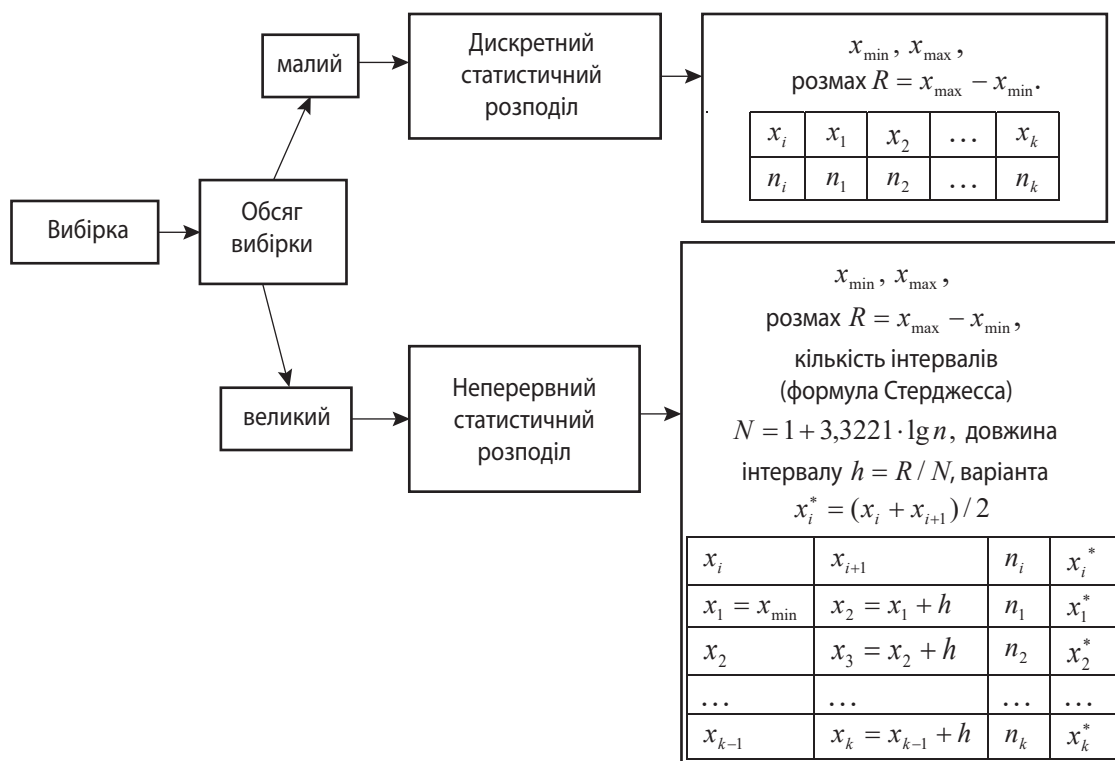


Рис. 2. Алгоритм систематизації вибірових даних (перша задача математичної статистики)



Рис. 3. Алгоритм аналізу статистичних даних (друга задача математичної статистики)

Стьюдента, Фішера – Снедекора. Здобувач повинен розуміти, що два останні з наведених розподілів застосовуються для можливості прийняття гіпотез, що стосуються оцінки параметрів статистичних розподілів, наближених до нормального. Враховуючи, що оцінки можуть бути як точковими, так і інтервальними, згадані розподіли використовуються при визначенні довірчих інтервалів.

Задачі, що належать до статистичних методів управління якістю товарів і послуг, можна умовно поділити на такі, що стосуються декількох або однієї уповноваженої служби з проведення контрольних оцінок [9, с. 250]. Тому для більш осмисленого розу-

міння подальшого ходу розв'язку таких задач можна запропонувати здобувачам таку схему дій (рис. 5).

З метою формування стійких залишкових знань з математичної статистики вже у процесі її вивчення необхідно використовувати конкретні прикладні задачі з дисциплін фахового спрямування, зміст яких перегукуються із задачами управління якістю товарів, робіт і послуг, зокрема з результатами вимірювання шкідливих домішок у повітрі; вимірювання якості концентрату (вмісту заліза, вологості тощо), визначення цінової кон'юнктури товару тощо.

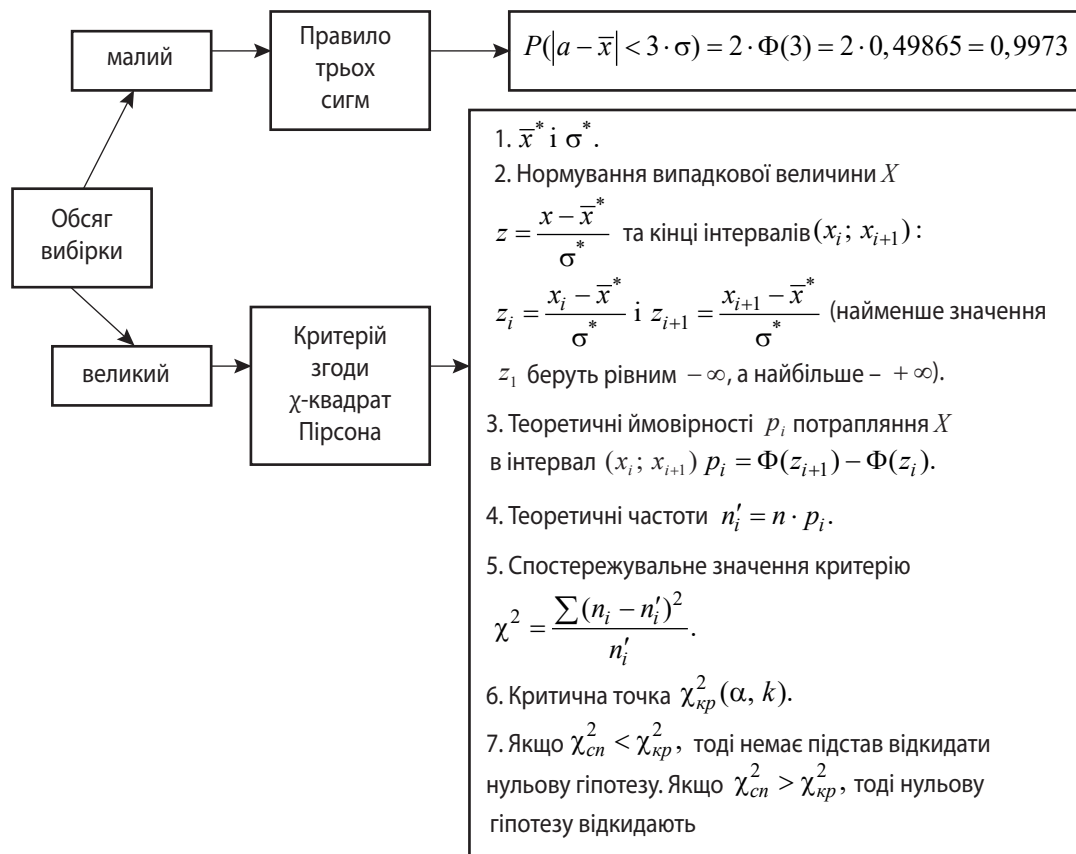


Рис. 4. Алгоритм установлення виду розподілу статистичних даних (третя задача математичної статистики)

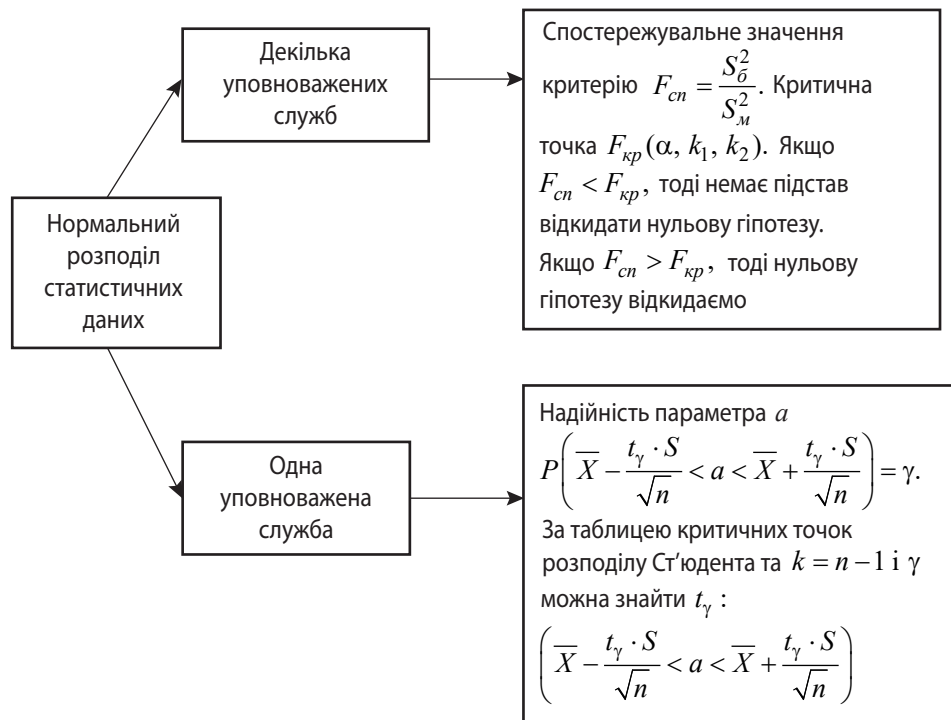


Рис. 5. Алгоритм розв'язку задач управління якістю продукції та послуг (третя задача математичної статистики)

ВИСНОВКИ

Формуванню причинно-наслідкових знань між-дисциплінарного характеру повинна приділятися увага вже при вивченні дисциплін циклу загальної підготовки, зокрема вищої математики, як базового інструментарію. Розглянуто розбіжності в характері задач окремих фахових дисциплін і передумови формування базових знань з математичної статистики. Проаналізовано перелік практичних задач з контролю та управління якістю товарів і послуг і запропоновано системний підхід до застосування методів математичної статистики для їх вирішення. Запропонований підхід пропедевтики знань не обмежується тільки спеціальностями галузі знань «Управління і адміністрування» або «Соціальні та поведінкові науки», а може бути поширений і на спеціальності інших галузей, що потребує подальших досліджень. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковальчук В. А., Ковальчук Т. М. Інтерпретація дефініцій сфери та виробничих баз підготовки фахівців зі спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» у великих промислових регіонах // Актуальні економіко-правові, соціальні та екологічні аспекти розвитку промисловості та суспільства : тези доп. всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Кривий Ріг, 1–31 березня 2020 р.). Кривий Ріг, 2020. С. 80–82.
2. Жук І. В. Впровадження компетентнісного підходу у навчанні математиці через оновлення змісту освіти // Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 11–13 травня 2017 р.). Київ, 2017. С. 43–44.
3. Рендюк С. П. Особливості викладання математичних дисциплін у вищих технічних навчальних закладах. *Науковий вісник Донбасу*. 2013. № 1. URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN21/13rsptnz.pdf>
4. Крилова Т. В., Стеблянка П. О. Професійно-орієнтоване навчання математики в технічному вузі – першочергова задача сьогодення. *Вісник Черкаського університету*. 2008. № 127. С. 98–101.
5. Сосницька Н. Л., Іщенко О. А. Змістовна компонента математичної підготовки майбутніх фахівців аграрної сфери. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія «Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти»*. 2017. Вип. 12. Ч. 1. С. 38–43.
6. Корнійчук О. Е. Пропедевтика математичного моделювання в курсі вищої математики // Матеріали міжнародної конференції: «Сучасні інноваційні технології підготовки інженерних кадрів для гірничої промисловості і транспорту 2016» (м. Дніпро, 26–27 травня 2016 р.). Дніпро, 2016. С. 431–440. URL: <https://okmm.nmu.org.ua/ua/2016/Korniichuk.pdf>
7. Освітньо-професійна програма «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Навчання/Освітні%20програми/освітні%20програми/бакалаври/ОПП_076_бак_2019_Темченко.pdf
8. Робоча програма з навчальної дисципліни ОПП 2.13 «Управління якістю, стандартизація та сертифікація» для здобувачів освітнього рівня «бакалавр» за спец. 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». URL: <http://mlib.knu.edu.ua/login/index>
9. Ковальчук Т. М., Ковальчук В. А., Бабець Є. К. Теорія ймовірностей і математична статистика для економістів : навч. посіб. Кривий Ріг : Видавничий центр КТУ, 2011. 365 с.

REFERENCES

- Korniichuk, O. E. "Propedevtyka matematychnoho modelivannia v kursy vyshchoi matematyky" [Propedeutics of Mathematical Modeling in the Course of Higher Mathematics]. *Suchasni innovatsiini tekhnologii pidhotovky inzhenernykh kadriv dlia hirnychoi promyslovosti i transportu*. 2016. <https://okmm.nmu.org.ua/ua/2016/Korniichuk.pdf>
- Kovalchuk, T. M., Kovalchuk, V. A., and Babets, Ye. K. *Teoriia imovirnostei i matematychna statystyka dlia ekonomistiv* [Probability Theory and Mathematical Statistics for Economists]. Kryvyi Rih: Vydavnychiy tsentr KTU, 2011.
- Kovalchuk, V. A., and Kovalchuk, T. M. "Interpretatsiia defynitsii sfery ta vyrobnychkh baz pidhotovky fakhivtsiv zi spetsialnosti «Pidpriemnytstvo, torhivlia ta birzhova diialnist» u velykykh promyslovykh rehionakh" [Interpretation of Definitions of the Sphere and Production Bases of Training Specialists in the Specialty "Entrepreneurship, Trade and Exchange Activities" in Large Industrial Regions]. *Aktualni ekonomiko-pravovi, sotsialni ta ekolohichni aspekty rozvytku promyslovosti ta suspilstva*. Kryvyi Rih, 2020. 80-82.
- Krylova, T. V., and Stebliancko, P. O. "Profesiino-orientovane navchannia matematyky v tekhnichnomu vuzy - pershocherhova zadacha syohodennia" [Vocational-oriented Teaching of Mathematics in a Technical University is the Primary Task of Today]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu*, no. 127 (2008): 98-101.
- "Osvitnyo-profesiina prohrama «Pidpriemnytstvo, torhivlia ta birzhova diialnist» pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity" [Educational and Professional Program "Entrepreneurship, Trade and Exchange Activities" of the First (Bachelor's) Level of Higher Education]. http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Навчання/Освітні%20програми/освітні%20програми/бакалаври/ОПП_076_бак_2019_Темченко.pdf
- Rendiuk, S. P. "Osoblyvosti vykladannia matematychnykh dystsyplin u vyshchykh tekhnichnykh navchalnykh zakladakh" [Features of Teaching Mathematical Disciplines in Higher Technical Educational Institutions]. *Naukovyi visnyk Donbasu*, no. 1 (2013). <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN21/13rsptnz.pdf>
- "Robocha prohrama z navchalnoi dystsypliny OPP 2.13 «Upravlinnia yakistiu, standartyzatsiia ta sertyfikatsiia» dlia zdobuvachiv osvitnyoho rivnia «bakalavr» za spets. 076 «Pidpriemnytstvo, torhivlia ta birzhova diialnist»" [Work Program on the Discipline OPP 2.13 "Quality Management, Standardization and Certification" for Applicants of Educational Level "Bachelor" for Special. 076 "Entrepreneurship, Trade and Exchange Activities"]. <http://mlib.knu.edu.ua/login/index>

Sosnytska, N. L., and Ishchenko, O. A. "Zmistovna komponenta matematychnoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv ahrarnoi sfery" [The Semantic Component in the Mathematical Education of Future Agricultural Specialists]. *Naukovi zapysky [Kirovohradskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka]*. Serii «Problemy metodyky fizyko-

matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity», vol. 1, no. 12 (2017): 38-43.

Zhuk, I. V. "Vprovadzhennia kompetentnisnoho pidkhodu u navchanni matematytsi cherez onovlennia zmistu osvity" [Introduction of the Competence Approach in Teaching Mathematics through Updating the Content of Education]. *Aktualni problemy teorii i metodyky navchannia matematyky*. Kyiv, 2017. 43-44.

УДК 331.44
JEL: I23; J24

РОЗВИТОК КРЕАТИВНО-АКТИВНИХ СТУДЕНТІВ НА ШЛЯХУ ДО ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ВСІХ СФЕР ЕКОНОМІКИ

©2021 ДІДУХ О. В., ЧУБКА О. М., ЧУШАК-ГОЛОБОРОДЬКО А. М.

УДК 331.44
JEL: I23; J24

Дідух О. В., Чубка О. М., Чушак-Голобородько А. М. Розвиток креативно-активних студентів на шляху до формування персоналу всіх сфер економіки

Метою статті є дослідження, вивчення й обґрунтування переваг і проблем стосовно креативності студентів у процесі отримання ними фахової освіти. Відповідно до мети дослідження поставлено такі завдання: визначити поняття «креативність», передумови виникнення креативних здібностей; охарактеризувати умови для стимулювання креативних здібностей студентів; визначити перепони та причини відсутності творчої складової у процесі надання вищої освіти; побудувати алгоритм розвитку креативних здібностей у студентів; окреслити умови створення сприятливого середовища, в якому проявлятимуться креативні задатки студента. Об'єктом дослідження є процеси реформування вищої освіти в напрямку відповідності сучасним європейським тенденціям розвитку освіти; формування середовища, сприятливого для розвитку креативності студента у процесі отримання ним вищої освіти через алгоритм цілеспрямованої педагогічної діяльності. Предметом дослідження виступають теоретичні та прикладні положення щодо формування середовища, сприятливого для розвитку креативності студента у процесі отримання ним вищої освіти. Наукова новизна дослідження полягає у формуванні єдиного сукупного поняття креативності студентів та у формуванні шляхів подолання проблем у процесі розвитку креативності студентів при отриманні фахової освіти. Практичне втілення результатів дослідження дозволить реформувати вищу освіту в бік формування креативно-активного середовища для викладачів і студентів; дасть змогу наблизити систему вітчизняної освіти до формування таких спеціалістів на ринку праці, які користуватимуться високим попитом серед вітчизняних і закордонних працедавців.

Ключові слова: креативність студентів, творча складова у вищій фаховій освіті, алгоритм розвитку креативних здібностей.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-145-150>

Бібл.: 18.

Дідух Оксана Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: oksana.v.didukh@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4585-6147>

Чубка Ольга Михайлівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: olha.m.chubka@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6310-0741>

Чушак-Голобородько Анна Михайлівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: anna.m.chushak-holoborodko@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2755-6810>

Scopus Author ID: 57210807195

UDC 331.44
JEL: I23; J24

Didukh O. V., Chubka O. M., Chushak-Holoborodko A. M. Development of Creatively Active Students on the Way to Staff Formation of all Spheres of the Economy

The article is aimed at researching, studying and substantiating the advantages and problems regarding the creativity of students in the process of obtaining professional education. In accordance with the aim of the research, the following tasks are set: to define the concept of «creativity», the prerequisites for the emergence of creative abilities; to characterize the conditions for stimulating the creative abilities of students; to identify obstacles and reasons for the lack of a creative component in the process of higher education; to build up an algorithm for the development of creative abilities in students; to outline the conditions for creating a favorable environment wherein the student's creative inclinations will be manifested. The object of research is the processes of reforming higher education in the direction of compliance with modern European trends in education development; formation of an environment favorable for the development of creativity of student in the process of obtaining higher education through the algorithm of purposeful pedagogical activity. The subject of the study are theoretical and applied provisions on the formation of an environment favorable for the development of the student's creativity in the process of obtaining higher education. The scientific novelty of the research consists in the formation of a single aggregate concept of creativity of students and in the formation of ways