

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 1, 2021 | 28.01.2021 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.1.9](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.9)

УДК (330.1+378)/(334:330)+378.4

*Н. М. Краус,*

*д. е. н., доцент, професор кафедри фінансів та економіки,  
Київський університет імені Б. Грінченка  
ORCID ID: 0000-0001-8610-3980*

*К. М. Краус,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри управління,  
Київський університет імені Б. Грінченка  
ORCID ID: 0000-0003-4910-8330*

*О. В. Марченко,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і логістики,  
Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"  
ORCID ID: 0000-0002-3342-0525*

## **ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ ЦИФРОВОМУ ПІДПРИЄМНИЦТВУ В ІННОВАЦІЙНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

*N. Kraus*

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Professor of the Department of Finance and Economics,  
Borys Grinchenko Kyiv University*

*K. Kraus*

*PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Management,  
Borys Grinchenko Kyiv University*

*O. Marchenko*

*PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Management and Logistics,  
National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"*

### **FEATURES OF TEACHING OF APPLICANTS ECONOMIC EDUCATION TO DIGITAL ENTREPRENEURSHIP AT AN INNOVATIVE UNIVERSITY**

*У статті досліджено особливості навчання здобувачів економічної освіти цифровому підприємництву в інноваційному університеті в умовах нової віртуальної реальності. Авторами представлено порядок освітнього процесу підготовки до цифрового підприємництва студентів спеціальності Економіка міста, де вказано профільні знання за програмою економіки міста та визначено навички і компетенції в сфері ІКТ, якими повинен оволодіти здобувач, серед чого вказано Grid-технології, Gis-технології в аналізі розвитку міст, Big Data в розвитку міста, графічне моделювання та візуалізація просторового розвитку міст. Запропоновано в ході здобуття економічної освіти з цифрового підприємництва професорсько-викладацькому складу проводити бізнес-*

тренінги та вебінари на наступні теми: “Інноваційні методики навчання цифровому підприємництву у вищій школі в умовах нової віртуальної реальності”, “Освітньо-наукові пріоритети навчання цифровому підприємництву в сучасному інформаційному суспільстві”, “Новації цифрового освітнього простору постіндустріальних країн в сучасних реаліях інформаційного простору”, “Цифровізація інституту вищої освіти України та ЄС в умовах інноватизації та глокалізації”.

На сьогодні до ключових завдань, що лежать в площині вирішення за допомогою використання методичних рекомендацій з навчання цифрового підприємництва є створення новітніх освітніх цифрових продуктів, бізнес-практик, інформаційних ресурсів з ведення цифрового підприємництва; розробка нової якості цифрових навчальних ресурсів з цифрового підприємництва з урахуванням особливостей стилів сприйняття матеріалу та рівня економічного розвитку, трансформації, модернізації й адаптації підприємництва в умовах посилення інноваційної глокалізації.

Розкрито форми і види робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в умовах нової віртуальної реальності. Представлено результати навчання цифровому підприємництву, що формують нову якість компетенцій учасників освітнього процесу для набуття цифрових навичок підприємництва, серед чого названо новітні цифрові інструменти, що використовуються в ході навчання цифровому підприємництву з метою становлення нової якості співпраці та комунікації та новітні технології e-навчання в умовах віртуальної реальності.

*The article investigates the characteristic features of teaching economic education to digital entrepreneurship in an innovative university in a new virtual reality. Authors present the order of the educational process and the content of preparation for digital entrepreneurship of students majoring in City Economics, which indicates the profile knowledge of city's economics program and identifies skills and competencies in ICT, which must be acquired, including Grid-technologies, Gis-technologies in analysis urban development, Big Data in urban development, graphic modeling and visualization of spatial urban development. It is proposed to teach business trainings and webinars on the following topics: “Innovative methods of teaching digital entrepreneurship in higher education in new virtual reality”, “Educational and scientific priorities of teaching digital entrepreneurship in modern information society”, “Innovations of digital educational space of post-industrial countries in modern realities of the information space”, “Digitalization of the institute of higher education of Ukraine and EU in the conditions of innovation and glocalization”.*

*Authors expressed the opinion that today key tasks in the plane of solving through the use of guidelines for teaching digital entrepreneurship are the creation of the latest digital educational products, business practices, information resources for digital entrepreneurship; development of new quality of digital educational resources on digital entrepreneurship, taking into account the peculiarities of the styles of perception of material and the level of economic development, transformation, modernization and adaptation of entrepreneurship in terms of increasing innovative glocalization.*

*Forms and types of work that form digital competencies and skills in the course of obtaining education in digital entrepreneurship in new virtual reality are revealed. Main results of digital entrepreneurship training are formed, which form a new quality of competencies of participants in the educational process for acquiring digital business skills, including the latest digital tools used for teaching digital entrepreneurship in order to create new quality of cooperation, new quality of communication and the latest e-learning technologies in virtual reality.*

**Ключові слова:** цифрове підприємництво; інноваційний університет; цифрові компетенції; цифрові навички; Індустрія 4.0; цифрові освітні інструменти.

**Key words:** *digital entrepreneurship; innovative university; digital competencies; digital skills; Industry 4.0; digital educational tools.*

*Дослідження, результати якого викладені в статті, проведено в рамках проекту «Teaching Digital Entrepreneurship» (TED) програми ЄС Еразмус + КА2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices KA203 – Strategic Partnerships for higher education, Form ID: KA203-E3839A4A, No ERASMUS-PL-KA203-1/2020. Ця стаття відображає лише погляди авторів, і Європейська Комісія не може нести відповідальність за будь-яке використання інформації, що міститься в ній.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Розвиток “цифрової” інфраструктури та цифрового підприємництва – це питання гармонізації ініціатив та програм розвитку трьох рівнів: інфраструктури телекомунікацій, управління даними, послуги та цифрові навички і компетенції. Фокус та ресурси на той чи інший рівень визначаються пріоритетами розвитку “цифрової” екосистеми. Таким чином, цифровий регулятор – це інструмент гармонізації та розвитку “цифрової” екосистеми. Цифрове підприємництво оперує аналогічними із традиційним підприємництвом сутностями, такими як капітал, ресурси, люди. Рушійною силою цифрового підприємництва є людський капітал (human capital) – тобто знання, таланти, навички, вміння, компетенції, досвід, інтелект людей.

Стрімке розповсюдження “цифрових” технологій робить цифрові навички (компетенції) громадян ключовими серед інших навичок. Так, “цифровізація” та кросплатформовість у даний час є головними трендами на загальному ринку праці. Іншими словами, вміння працювати із “цифровими” технологіями, що продукує Індустрія 4.0, поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій, тобто наскрізним або кросплатформовим. Унікальність цифрових компетенцій полягає в тому, що завдяки їм громадяни можуть більш ефективно набувати компетенцій в багатьох інших сферах (наприклад, вивчати мови, предмети, професії і т. ін.).

Саме ці детермінанти й спонукали нас до дослідження філософії навчання здобувачів економічної освіти цифровому підприємству в інноваційному університеті в умовах нової віртуальної реальності. Адже ми переконані, що становлення цифрової економіки загалом, можливе лише за рахунок саме реалізації глибокого навчання цифровому підприємству в інноваційних університетах, що в свою чергу потребує належної якісної розробки як нормативно-правового, так і методичного забезпечення з навчання відцифрування підприємницької діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Із дослідженням загальних аспектів цифровізації, інноватизації і комплексної модернізації економік ХХІ століття та проблемами їх адаптації до глобального інноваційно-цифрового простору пов'язані імена Н. Андрусак [1; 2], Л. Болдирєвої [3], І. Брітченко [4], О. Голобородька [5], В. Гройсмана, А.С. Кубіва, О. Криворучко [6], П. Леоненка [7], О. Манжури [8–11], О. Марченка [12–13], М. Однорога [14], Ю. Пивоварова, С. Синягова та ін.. Але, разом з тим, значна кількість проблем, таких наприклад, як формування якісної моделі трансформації традиційної освіти на цифрову в Україні, структурні складові відцифрування інституту освіти, особливості освітнього процесу та змісту підготовки до цифрового підприємництва студентів економічних спеціальностей в інноваційному університеті, залишаються недостатньо дослідженими й потребують глибокого вивчення. До того ж, відсутнє чітке уявлення основних результатів навчання цифровому підприємству, що формують нову якість компетенцій учасників освітнього процесу для набуття цифрових навичок підприємництва.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Запропонувати авторське бачення освітнього процесу підготовки до цифрового підприємства студентів економічних спеціальностей в інноваційному університеті, розкрити його зміст. Проаналізувати можливості нових форм та видів робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в інноваційно-підприємницькому університеті. Надати методичні рекомендації з навчання цифровому підприємству, як базового структурного ядра на етапі становлення цифрової економіки. Визначити основні результати навчання цифровому підприємству, що формують нову якість компетенцій учасників освітнього процесу для набуття цифрових навичок підприємництва.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Четверта промислова революція, що набуває всеохоплюючого характеру визначає проникнення новітніх технологій 4.0 та їхній вплив загалом на національні економіки та соціальну сферу, а саме: розумні міста і будинки, відцифроване сільське господарство, цифрове підприємство, е-фінанси, е-медицина, е-урядування, розумний інститут цифрової освіти. Та без становлення цифрового суспільства (Суспільства 5.0) неможливо впроваджувати глобальні ідеї на національних рівнях, тож звісно стає очевидним той факт, що навчання цифровому підприємству, перенавчання та готовність індивідуумів жити в цифровому суспільстві, розвиток екосистем країн загалом та галузевих і університетських екосистем зокрема, є вкрай актуальними й затребуваними планами для реалізації вже в найближчий час.

Нова “суспільна угода” між владою, бізнесом та університетами, яка враховує європейські цінності

– це про цифрові навички для майбутнього цифрового покоління, зміни бізнес-моделей та якісної співпраці між університетами і компаніями та урядами, замовниками висококваліфікованої робочої сили в сфері цифрового підприємництва й цікавих інноваційних ідей. Найбільш запитувані форми і види робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в закладах освіти представлено в таблиці 1.

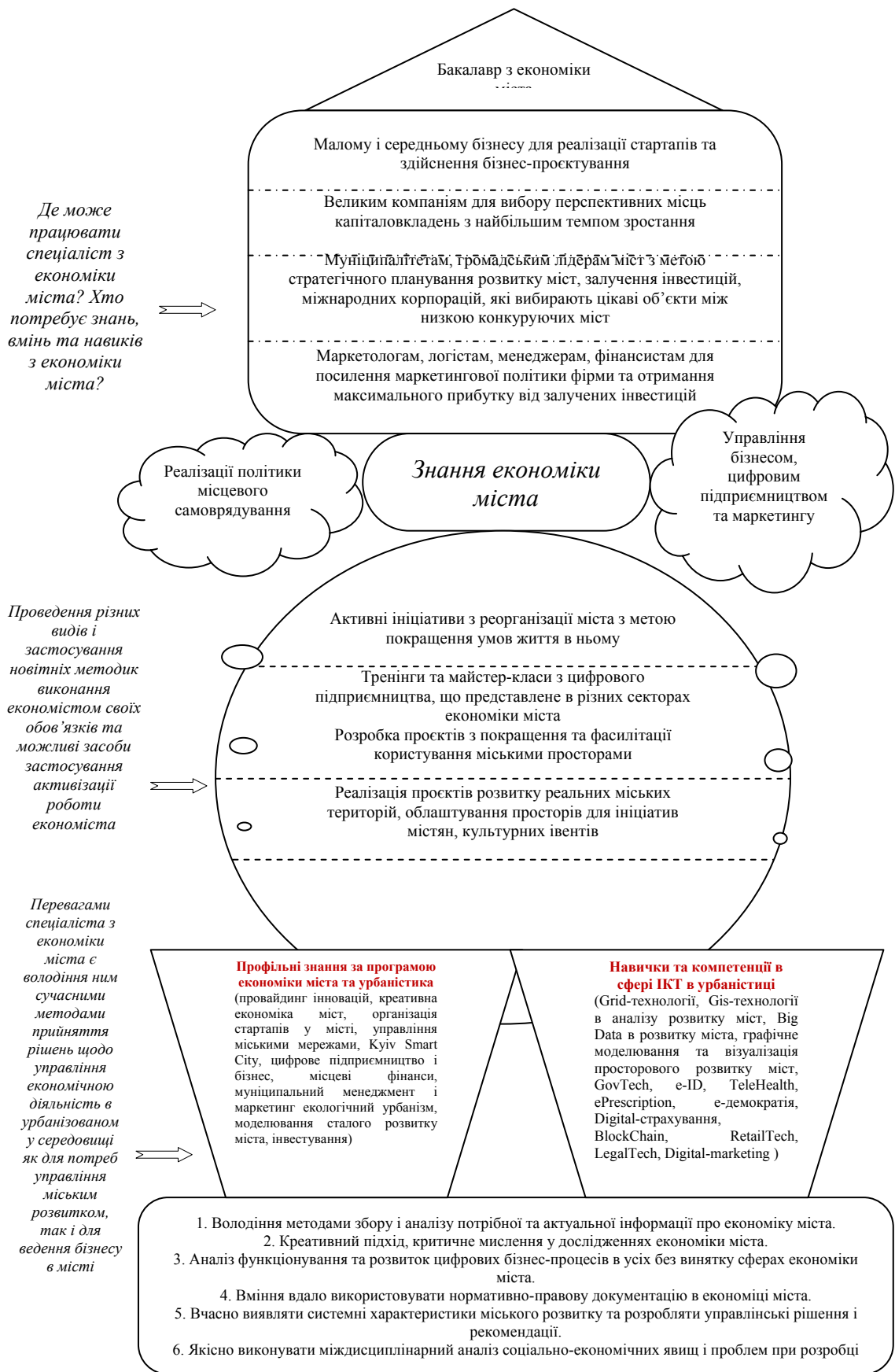
**Таблиця 1.**

**Форми і види робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в інноваційно-підприємницькому університеті**

<i>Форми навчання, що застосовуються в ході здобуття знань з цифрового підприємництва</i>	<i>Види, зміст та характерні особливості здобутих компетенцій і набутих знань</i>
Тренінги, що присвячені набуттю цифрових підприємницьких навичок	В ході участі в тренінгах відбувається впровадження у практику нових цифрових освітніх продуктів з методики розвитку критичного мислення, громадської й правової цифрової освіти, дебатів, цифрової освіти для сталого інноваційно-цифрового розвитку, інтерактивних технологій цифрового навчання, освітнього менеджменту. Активне навчання. Дослідження і структурування інформаційно-цифрового простору через навчання мисленнєвим операціям високого рівня у процесі роботи з цифровою інформацією та великими даними, текстами. Система роботи з інформацією/текстами різного змісту та об'єму за допомогою графічних організаторів (конструкторів).
Вебінари з цифрового підприємництва	В ході ознайомлення з кращими європейськими практиками у сфері цифрової освіти і цифрової науки в умовах нової віртуальної реальності, “виращування” на цій основі власного інституту цифрової освіти, інституту цифрового підприємництва, інституту цифрової науки, інституту цифрового підприємця.
Самостійна робота з питань ведення цифрового бізнесу	Розвиток критичного мислення як можливість висловлювати власну позицію в цифровому підприємстві. Творчий пошук в частині розвитку цифрового підприємства. Піраміда запам'ятовування.
Круглі столи на онлайн круглих столах присвячених цифровізації підприємництва	Обговорення і дискусія з питань ведення цифрового підприємства на такого роду заходах. Запитання як інструмент викладача з цифрового підприємництва.
Офлайн навчання та онлайн навчання	Критичне мислення і аргументація у формуванні та захисті наукової й навчальної позиції: уміння визначати аргументи в різних текстах, формулювати аргументи на підтримку позиції, створювати систему аргументацій у власному навчально-науковому тексті (стаття, доповідь, виступ, реферат, стартап-проект, випускна робота, аналітична записка). Визначення та спростування некоректної аргументації, захист від інформаційної маніпуляції.

*(складено авторами на основі джерел 3, с. 83; 7, с. 142; 15; 16)*

Освітні цифрові технології дозволяють зробити процес навчання цифрового підприємництва мобільним, диференційованим, індивідуальним, цікавим та насиченим. При цьому, освітні новітні технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Таким заняттям притаманні адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання цифровому підприємству. Освітні цифрові технології відкривають перед викладачем цифрового підприємства нові можливості, дозволяючи разом зі студентами отримувати задоволення від спілкування і пізнання в ході навчання та оволодіння цифровими компетенціями, вміннями.



**Рис. 1. Особливості освітнього процесу та змісту підготовки до цифрового підприємництва студентів спеціальності Економіка міста в інноваційному університеті**  
(розробка авторів)

Освітні технології дають змогу викладачу автоматизувати більшу частину їх роботи, вивільняючи людський ресурс на пошук, спілкування, індивідуальну роботу зі студентами, уможливають отримання миттєвого зворотного зв'язку, покращують ефективність управління навчальним і дослідним процесами та самоосвітою майбутнього фахівця з цифрового підприємництва.

В ході здобуття економічної освіти з цифрового підприємництва варто проводити бізнес-тренінги та вебінари на наступні теми: “Інноваційні методики навчання цифровому підприємництву у вищій школі в умовах нової віртуальної реальності”, “Освітньо-наукові пріоритети навчання цифровому підприємництву в сучасному інформаційному суспільстві”, “Новації цифрового освітнього простору постіндустріальних країн в сучасних реаліях інформаційного простору”, “Цифровізація інституту вищої освіти України та ЄС в умовах інноватизації та глокалізації”.

Разом з тим в ході освітнього процесу варто використовувати методичні рекомендації з навчання цифрового підприємництва мета яких сприяти підвищенню рівня сформованості цифрової компетентності в частині ведення підприємництва науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників закладів освіти, їх здатності ефективно використовувати цифрові техніки, методики, бізнес-технології в практико-орієнтованому економічному освітньому процесі.

Завдання методичних рекомендацій з навчання цифрового підприємництва:

- створення новітніх освітніх цифрових продуктів, бізнес-практик, інформаційних ресурсів з ведення цифрового підприємництва;
- подальший розвиток цифрової грамотності з ведення підприємництва професорсько-викладацького складу закладів освіти;
- розробка нової якості цифрових навчальних ресурсів з цифрового підприємництва з урахуванням особливостей стилів сприйняття матеріалу та рівня економічного розвитку, трансформації, модернізації й адаптації підприємництва в умовах посилення інноваційної глокалізації;
- застосування цифрових інструментів для ефективної комунікації та співпраці в ході навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності;
- поширення застосування цифрових технологій в цифровому підприємстві в освітньому процесі;
- розвиток у здобувачів освіти компетенцій здатності і відчуття необхідності до постійного саморозвитку і самовдосконалення цифрових навичок ведення підприємницької діяльності, застосування інноваційних педагогічних, цифрових технологій та онлайн сервісів в ході навчання цифровому підприємництву.

Економіст, що в ході отримання вищої набуває компетенцій з цифрового підприємництва стає в майбутньому спеціалістом з економічного планування цифрового підприємницького бізнес-простору, який вивчає та вирішує проблеми ефективного функціонування та соціально-економічного розвитку підприємництва в умовах нової віртуальної реальності.

На практиці робота економіста з цифрового підприємництва направлена на здійснення, вивчення і вирішення величезного спектру різнопрофільних досліджень в частині нової форми ведення бізнесу та комфортнішого, якіснішого і приємнішого проживання в смарт-просторах, за рахунок застосування новітніх навичок, цифрових компетенцій, своєї креативності, комунікабельності й мобільності.

Business-економіст цифрового підприємства – досить популярна професія сьогодні. Business-економіст з цифрового підприємства XXI століття це спеціаліст з широким спектром цифрових компетенцій, а саме:

- розуміння сутності ринку інновацій та стратегічне управління в умовах віртуальної реальності на ринку;
- вміння ставити бізнес-цілі та їх досягати;
- здатність до розробки організаційних структур, систем стратегічного, поточного та оперативного контролю на підприємствах, що відцифрували свою роботу;
- зацікавленість в покращенні стану економіки загалом;
- володіння професійними знаннями, уміннями та навичками розробки соціально-економічних проєктів для суб'єктів господарювання різних рівнів агрегації;
- уміння організувати свій час, формувати раціональний спосіб “цифрового” життя;
- напрацьовувати базу потенційних клієнтів і формувати цифрові дані по них;
- вирішувати питання як мікрорівня так і макрорівня;
- знаходити спільну мову з людьми різних верств та класів;
- управляти всіма видами онлайн-продажу (оптом і роздрібною торгівлею);
- складати бізнес-плани для різних галузей економіки;
- навчити логічно, вірно, аргументовано і зрозуміло будувати усне та письмове економічне мовлення;
- володіти техніками цифрового фінансово-економічного планування і прогнозування;
- провадити інвестиційні проєкти за різних умов інвестування та фінансування;
- критично мислити;
- знаходити нестандартні шляхи вирішення проблем цифрового підприємництва;
- брати активну участь у впровадженні інновацій на цифровому підприємстві;

- здійснювати ділову комунікацію: публічні виступи, переговори, співбесіди, ділову та електронну комунікації;

- володіти кількісними методами аналізу та моделювання.

Результати навчання цифровому підприємництву полягають в тому, що за його підсумками науково-педагогічні працівники будуть володіти цифровою грамотністю викладання курсу навчання цифровому підприємництву, для них будуть притаманні професійні компетенції економічного змісту вищого рівні і нової якості, що відповідатимуть європейським стандартам.

Основні результати навчання цифровому підприємництву, що визначають та формують нову структуру і якість компетенцій як викладача з курсу цифрового підприємництва, так і здобувача економічної освіти в частині відцифрування інноваційної підприємницької діяльності представлено в таблиці 2.

**Таблиця 2.**

**Основні результати навчання цифровому підприємництву, що формують нову якість компетенцій учасників освітнього процесу для набуття цифрових навиків підприємництва**

<i>Цільове спрямування цифрових інструментів</i>	<i>Зміст та характерні особливості результатів навчання цифровому підприємництву</i>
<i>Новітні цифрові інструменти, що використовуються в ході навчання цифровому підприємництву з метою становлення нової якості співпраці</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· напрацювання нових шляхів та ресурсів відцифрування підприємницької діяльності для спільної е-взаємодії в рамках роботи ланцюга типу “Е-влада – Е-університет – Е-бізнес”;</li> <li>· використання цифрових інструментів для вирішення бізнес-завдань в частині співпраці викладача і здобувача знань з цифрового підприємництва при всіх можливих видах навчання в умовах віртуальної реальності;</li> <li>· розміщення та поширення створених цифрових освітніх ресурсів з формування цифрового підприємництва в інноваційних лабораторіях та на освітніх платформах закладів освіти;</li> <li>· модифікація та редагування існуючих цифрових освітніх ресурсів з ведення підприємницької діяльності за умови дотриманням вимог академічної доброчесності;</li> <li>· створення та редагування е-документів для спілкування, кооперації та інформування учасників освітнього процесу з питань навчання цифровому підприємництву;</li> <li>· спільне створення на базі віртуальних платформ цифрових освітніх ресурсів з становлення та розвитку цифрового підприємництва університетами, бізнесом і владою.</li> </ul>
<i>Цифрові інструменти, що використовуються в ході навчання цифровому підприємництву з метою становлення нової якості комунікації</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· використання цифрових інструментів для вирішення практичних кейсів з бізнес-завданнями з метою формування нової якості комунікації в ході навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності;</li> <li>· організація онлайн спілкування між всіма учасниками освітнього процесу за допомогою соціальних мереж, корпоративних сервісів, системи е-навчання в ході навчання цифровому підприємництву;</li> <li>· оперативне консультування всіх учасників освітнього процесу інструментами цифрового середовища закладів освіти в ході навчання цифровому підприємництву.</li> </ul>
<i>Інноваційні цифрові інструменти для формування оцінювання рівня здобутих знань і компетенцій в результаті навчання цифровому підприємництву</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· розробка та відпрацювання критеріїв оцінювання якості створених навчальних е-курсів, е-ресурсів різного формату з цифрового підприємництва в умовах нової віртуальної реальності;</li> <li>· застосування цифрових інструментів для вирішення завдань в частині об’єктивного та прозорого оцінювання набутих компетенцій, навиків й здібностей в результаті навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності.</li> </ul>
<i>Новітні технології е-навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· опис та прогнозування освітніх трендів викладання цифрового підприємництва з урахуванням розвитку цифрових технологій;</li> <li>· систематичне інтегрування цифрових технологій в навчальний процес цифрового підприємництва;</li> <li>· поєднання при створенні електронних навчальних ресурсів можливості сучасних систем управління навчанням (LMS) та сервісів Веб 2.0, Веб 3.0 з урахуванням стилів навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності;</li> <li>· оцінювання інноваційних педагогічних та цифрових технологій для впровадження формального, неформального та інформального навчання цифрового підприємництва в умовах віртуальної реальності;</li> <li>· використання онлайн сервісів та цифрових технологій для формування цифрових навичок успішного підприємця;</li> <li>· здійснення постійної самоосвіти і саморозвитку в питаннях цифрового підприємництва через доступні цифрові ресурси;</li> <li>· створення навчальних е-ресурсів з ведення цифрового підприємництва (текстові, мультимедійні, аудіо, відео, бізнес-кейсів) та здатність аргументувати шляхи і методи їх використання залежно від навчальних цілей.</li> </ul>

(складено авторами на основі джерела 11, с. 20; 12, с. 85; 17, с. 475; 18, с. 132)

Використання в ході навчання здобувачів освіти методичних рекомендацій, щодо особливостей змісту викладання цифрового підприємництва дає змогу викладачу оволодіти новими методами, техніками, технологіями цифрового навчання в умовах нової віртуальної реальності; набути цифрових компетентностей ведення підприємницької діяльності в напрямі становлення Індустрії 4.0 та Індустрії Х.0 на найвищому, а саме високоспеціалізованому бізнес рівні, з метою того щоб готувати фахівців, які мають потрібної якості, запитуваний бізнесом ХХІ століття, рівень цифрових навиків і здібностей, що ефективно і безпечно використовують цифрові технології для вирішення професійних економічних бізнес-задач. З цих причин і є актуальним застосування новітніх методів інститутом освіти, для підвищення рівня компетентності з ведення цифрового підприємництва саме викладачів економічних наук, її відповідність затвердженим європейським стандартам, на що й спрямовані дані Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** У підсумку варто зазначити, що застосування “цифрових” технологій в ході навчання (здобуття освіти) цифровому підприємництву є наразі одним з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння й засвоєння знань з цифрового підприємництва.

Враховуючи невідворотність подальшої “цифровізації” як глобального, так національних явищ, реформування середньої освіти має відбуватись відповідно з урахуванням потреб розвитку віртуально-реального інноваційно-цифрового простору, Суспільства 5.0, цифрового підприємництва, наукових можливостей, нових потреб та викликів, що постають перед країнами Європи в результаті COVID-19. Використання “цифрових” технологій в освіті має носити кросплатформовий (наскрізний) характер. Тобто, мова йде про використання новітніх технологій не лише на уроці інформатики в окремому класі інформатики, а й при вивченні інших предметів, взаємодії учнів один з одним та з вчителями, з реальними експертами, здійсненні досліджень, індивідуальному навчанні цифрового підприємництва тощо.

Ми глибоко переконані, що є нагальна потреба у кращій поінформованості людей про цифрові цінності змісту та методики навчання цифровому підприємництву в світі та Європі. Саме вище перераховані чинники і визначили зміст нашої публікації. Незважаючи на масштабність наукових здобутків, що вже є наявними, все ж важливо, в майбутньому, відпрацювати освітню стратегію в частині навчання цифровому підприємництву, що дозволило б в майбутньому мати на ринку праці компетентних спеціалістів відповідно до різних галузей економіки України та потреб ринку цифрових послуг та продуктів.

#### **Список літератури.**

1. Andrusiak, N.O. and Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2020). Digital Cubic Space as a New Economic Augmented Reality. *Sci. innov.*, V. 16. No. 3. pp. 92–105. <https://doi.org/10.15407/scine16.03.092>.

2. Andrusiak, N., Kraus, N., Savchenko, A., Iavich, M. (2019), Practices of Using Blockchain Technology in ICT under the Digitalization of the World Economy. *Proceedings of the International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)* co-located with 1st International Conference on Cyber Hygiene and Conflict Management in Global Information Networks. Lviv, Ukraine, November 29. pp. 80–89. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2588/paper8.pdf>. (assessed 10 January 2021).

3. Болдирева, Л.М., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2019). Цифрові компетенції в сфері вищої освіти: задум, реалізація, результат. *Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво*, 1 (106), С. 4–9.

4. Britchenko, I., Kraus, N., Kraus, K. (2019). University innovative hubs as points of growth of industrial parks of Ukraine. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*, 4 (31), С. 448–456.

5. Голобородько, О.П., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2019), Діагностика впливу R&D сектора вищої освіти на інновації підприємств в Україні. *Ефективна економіка*, 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6817> (дата звернення: 05.01.2020).

6. Криворучко, О.С., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Віртуальна реальність національного інформаційно-інноваційного простору. *Економіка та суспільство*, 14. С. 22–35. URL: <http://economyand.society.in.ua> (дата звернення: 14.01.2021).

7. Леоненко, П.М., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Дослідження і розробки у секторі вищої освіти: глобальні та національні тенденції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, Вип. 17, Ч. 1. С. 140–144.

8. Манжура, О.В., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2020). Економічна професійна освіта покоління цифрових людей в умовах функціонування інноваційно-підприємницьких університетів. *БІЗНЕС ІНФОРМ*, 3. С. 182–191. URL: [https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020\\_3\\_0\\_182\\_191](https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020_3_0_182_191) (дата звернення: 07.01.2021). DOI: 10.32983/222-4459-2020-3-182-191.

9. Манжура, О.В., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2019), Професії майбутнього у віртуальній реальності інноваційно-цифрового простору. *БІЗНЕС ІНФОРМ*, 1. С. 132–138.

10. Манжура, О.В., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2019), Діагностика впливу досліджень та інноваційних розробок на трансфер технологій в Україні. *Ефективна економіка*, 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6873> (дата звернення: 10.03.2020).



11. Манжура, О.В., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Наукові дослідження та інноваційні розробки у секторі вищої освіти. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 21. С. 17–28. URL: <http://www.global-national.in.ua/issue-21-2018> (дата звернення: 05.01.2021).
12. Kraus, N., Kraus, K., and Marchenko, O. (2020). The impact of servation on the results of economic digital entrepreneurship activities. *Ukraine in the context of global and national modern servisation processes and digital economy*: monograph, Praha: OKTAN PRINT, 265 p. (pp. 81–91). <https://doi.org/10.46489/UITCOG0909>.
13. Марченко, О.В., Краус, Н.М., Краус, К.М. (2020). Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. *Ефективна економіка*, 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7779> (дата звернення: 10.01.2021). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.4.8.
14. Odnorog, M., Kraus, N., Kraus, K. (2019). The features of entrepreneurial interactions in the interactions in the agricultural sector in terms of institutional transformation. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4. pp. 171–181. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/download/720/pdf> (дата звернення: 15.04.2020).
15. Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. *Інтелект ХХІ століття*, 1. С. 211–214.
16. Краус, Н.М. (2019). *Інноваційна економіка в глобалізованому світі: інституціональний базис формування та траєкторія розвитку*: монографія. К.: Аграр Медіа Груп.
17. Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Сучасні цифрові інформаційно-інноваційні технології в сфері фінансів, управління і адміністрування. *Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя*: монографія. К.: Київський національний університет ім. Т. Шевченка; НДС “Центр економічних досліджень”; ТОВ “СІК ГРУП УКРАЇНА”. С. 469–487.
18. Краус, Н.М., Краус, К.М. (2018). Які зміни несе в собі “Індустрія 4.0” для економіки та виробництва? *Формування ринкових відносин в Україні*, 9 (208). С. 128–136.

#### References.

1. Andrusiak, N.O. and Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2020). “Digital Cubic Space as a New Economic Augmented Reality”, *Sci. innov.*, V. 16, no. 3, pp. 92–105. <https://doi.org/10.15407/scine16.03.092>.
2. Andrusiak, N., Kraus, N., Savchenko, A., Iavich, M. (2019). “Practices of Using Blockchain Technology in ICT under the Digitalization of the World Economy”, *Proceedings of the International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)* co-located with 1st International Conference on Cyber Hygiene and Conflict Management in Global Information Networks. Lviv, Ukraine, November 29, pp. 80–89, available at: <http://ceur-ws.org/Vol-2588/paper8.pdf>. (Accessed 10 Jan 2021).
3. Boldyreva, L.M., Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2019). “Digital competencies in the field of higher education: design, implementation, result”, *Derzhava ta rehion. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, no. 1 (106), pp. 4–9.
4. Britchenko, I., Kraus, N., Kraus, K. (2019). “University innovative hubs as points of growth of industrial parks of Ukraine”, *Finansovo-kredytna diialnist: problem teorii i praktyky*, no. 4 (31), pp. 448–456.
5. Holoborodko, O.P., Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2019), “Diagnosis of the impact of higher education R&D on enterprise innovation in Ukraine”, *Efektivna ekonomika*, vol. 1, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6817> (Accessed 5 Jan 2020).
6. Kryvoruchko, O.S., Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2018). “Virtualna realist natsionalnoho informatsiino-innovatsiinoho prostoru”, *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 14. pp. 22–35, available at: <http://economyandociety.in.ua> (Accessed 14 Jan 2021).
7. Leonenko, P.M., Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2018). “Research and development in the higher education sector: global and national trends”, *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, Vol. 17, P. 1. pp. 140–144.
8. Manzhura, O.V., Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2020). “Economic professional education of the generation of digital people in the conditions of functioning of innovative and entrepreneurial universities”, *BIZNES INFORM*, 3. pp. 182–191, available at: [https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020\\_3\\_0\\_182\\_191](https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020_3_0_182_191) (Accessed 07 Jan 2021). DOI: 10.32983/2222-4459-2020-3-182-191.
9. Manzhura, O.V., Kraus, N.M., and Kraus, K.M. (2019), “The professions of the future in the virtual reality of the innovation-digital space”, *BIZNES INFORM*, Vol. 1, pp. 132–138.
10. Manzhura, O.V., Kraus, N.M., and Kraus, K.M. (2019), “Diagnosis of the impact of research and innovation on technology transfer in Ukraine”, *Efektivna ekonomika*, Vol. 2, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6873> (Accessed 10 Jan 2020).
11. Manzhura, O.V., Kraus, N.M., and Kraus, K.M. (2018). “Research and innovation in the higher education sector”, *Hlobalni ta natsionalni problem ekonomiky*, no. 21, pp. 17–28, available at: <http://www.global-national.in.ua/issue-21-2018> (Accessed 05 Jan 2021).
12. Kraus, N., Kraus, K., Marchenko, O. (2020). “The impact of servation on the results of economic digital entrepreneurship activities”, *Ukraine in the context of global and national modern servisation processes and digital economy*: monograph, Praha: OKTAN PRINT, 265 p. (pp. 81–91). <https://doi.org/10.46489/UITCOG0909>.

13. Marchenko, O., Kraus, N., Kraus, K., (2020). "Innovative entrepreneurship and digital business: scientific and economic features of development and changes in management", *Efektivna ekonomika*, no. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7779> (Accessed 10 Jan 2021). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.4.8.
14. Odnorog, M., Kraus, N., Kraus, K. (2019). "The features of entrepreneurial interactions in the interactions in the agricultural sector in terms of institutional transformation", *Baltic Journal of Economic Studies*, no. 4. pp. 171–181, available at: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/download/720/pdf> (Accessed 15 Apr 2020).
15. Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2018), "Digitalization in the context of the institutional transformation of the economy: the basic components and tools of digital technologies", *Intellect of the XXI century*, no. 1, pp. 211–214.
16. Kraus, N.M. (2019), "Innovative economy in a globalized world: institutional basis of formation and development trajectory", Kyiv: Agrar Media Group.
17. Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2018). "Modern digital information and innovation technologies in the field of finance, management and administration", Economic strategy and policy of realization of European vector of development of Ukraine: conceptual bases, challenges and contradictions [*Ekonomichna stratehiia ta polityka realizatsii yevropeiskoho vektora rozvytky Ukrainy: kontseptualni zasady, vyklyky ta protyrichchia*]: monograph. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv; VAT "Center for Economic Research"; SIC GROUP UKRAINE LLC, pp. 469–487.
18. Kraus, N.M., Kraus, K.M. (2018). What changes does Industry 4.0 bring to the economy and production? *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, no. 9 (208), pp. 128–136.

Стаття надійшла до редакції 14.01.2021 р.