

Н. С. Бобро,
к. е. н., директор діджитал департаменту, Європейський університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5316-0809>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.2.130

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ВПЛИВ НА НАВЧАЛЬНІ ПРОЦЕСИ

N. Bobro,
PhD in Economics, Director of the Department of Digital, European University

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: IMPACT ON EDUCATIONAL PROCESSES

У статті досліджено процес цифрової трансформації в освіті та його вплив на сучасну систему навчання. Визначено, що застосування цифрових технологій в економічній діяльності та соціальній сфері сприяє зміні характеру відносин між учасниками соціально-економічних процесів, унаслідок чого формується відповідна, новітня економічна парадигма, яка трансформує галузь економічних відносин та діяльність економічних агентів різного рівня. Необхідність в нових компетенціях, що виникає в економіці, призводить до якісної перебудови системи освіти, затребуваною стає освіта, основу якої складають ІТ-ресурси, оскільки така освіта "бере участь" насамперед у створенні людського капіталу. Розглянуто гібридні форми навчання, які поєднують в собі дистанційне і очне навчання, що призводить до змін у суспільній та індивідуальній свідомості. Визначено, що до переваг дистанційної форми навчання можна віднести синхронний та асинхронний тип навчання, що дозволяє поєднувати реальне навчання та віртуальне; можливість продуктивно використовувати його при заочній формі навчання, оскільки застосування цифрових інструментів у такому разі дозволяє освоювати необхідний навчальний матеріал самостійно і ефективно; здійснення безперервного навчання. Зазначено, що освіта, яка побудована на основі ІТ-ресурсів, стає все більш популярною, оскільки сприяє розвитку людського капіталу та володінню електронними інструментами. Обговорено вплив цифрових інструментів на навчальний процес та виникнення нових освітніх продуктів та послуг. Враховано роль онлайн-навчання у контексті пандемії війни в Україні, та його позитивний вплив на навчання в умовах нової реальності. Вказано на перспективи поєднання традиційних і цифрових методів навчання для ефективного оволодіння сучасними знаннями та компетенціями. Визначено, що формування цифрових компетенцій у педагогів та учнів, а також у фахівців є умовою становлення цифрової культури, без якої інноваційний розвиток суспільства та його соціальних систем неможливий. Обґрунтовано необхідність розвитку цифрової грамотності як ключової складової успішного входження в еру цифрових технологій.

The article examines the process of digital transformation in education and its impact on the modern education system. It was determined that the use of digital technologies in economic activity and the social sphere contributes to changing the nature of relations between the participants of socio-economic processes, as a result of which a corresponding, newest economic paradigm is formed, which transforms the field of economic relations and the activities of economic agents of various levels. The need for new competencies arising in the economy leads to a qualitative restructuring of the education system, education based on IT resources becomes in demand, since such education "takes part" primarily in the creation of human capital. Hybrid forms of education, which combine

distance and face-to-face education, which lead to changes in social and individual consciousness, are considered. It was determined that the advantages of distance learning include synchronous and asynchronous types of learning, which allows combining real and virtual learning; the ability to use it productively during correspondence education, since the use of digital tools in this case allows you to master the necessary educational material independently and effectively; implementation of continuous training. It is noted that education, which is built on the basis of IT resources, is becoming more and more popular, as it contributes to the development of human capital and mastery of electronic tools. The influence of digital tools on the educational process and the emergence of new educational products and services were discussed. The role of online education in the context of the war pandemic in Ukraine and its positive impact on education in the conditions of the new reality are taken into account. The prospects of combining traditional and digital learning methods for effective mastering of modern knowledge and competencies are indicated. It was determined that the formation of digital competences among teachers and students, as well as among specialists, is a condition for the formation of a digital culture, without which the innovative development of society and its social systems is impossible. The need for the development of digital literacy as a key component of successful entry into the era of digital technologies is substantiated.

Ключові слова: цифрова трансформація, гібридні форми навчання, онлайн-навчання, цифрова грамотність, освітній процес.

Key words: digital transformation, hybrid forms of education, online education, digital literacy, educational process.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У статті розглянуті актуальні питання цифрової трансформації в освіті, та акцентована увагу на глибокі зміни, що відбуваються у системі навчання. Проблема полягає в адаптації освітніх інститутів до вимог сучасності та впровадженні цифрових технологій для покращення процесів навчання та підготовки майбутніх спеціалістів. У сучасному світі, цифрова трансформація в освіті є ключовим аспектом, пов'язаним із науковими та практичними викликами. Важливі завдання включають перегляд навчальних програм, розробку гібридних методів навчання та підвищення цифрової грамотності вчителів і учнів. Проблема цифрової дільничності та потреба у виробленні нових педагогічних стратегій стають важливими завданнями для науковців та освітян, спрямованими на оптимізацію освітнього процесу в еру цифрових технологій.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичний розвиток цифрової трансформації в освіті, базується на висновках досліджень, присвячених проблемам та перспективам цифрової трансформації освітнього простору, який детально аналізують у своїх роботах такі вітчизняні та зарубіжні вчені як: В. Биков, М. Лещенко, Л. Тимчук, І. Іванюк, О. Овчарук, Дж. Мазурека, П. Мертали, Н. Веріні, Дж. Тітко та ін. Спираючись на їхні висновки, висвітлені у публікаціях, важливо розуміти, що цифрова трансформація в освіті вимагає не лише впровадження новітніх технологій, але й пересмислення педагогічних підходів та методик.

Вітчизняні дослідники, такі як В. Сухонос, Ю. Гаруст, Я. К. Січкаренко, продовжують активно досліджувати питання цифрової трансформації освіти та цифрової компетентності. Їхні наукові розвідки спрямовані на вивчення викликів, з якими стикається сучасна освітня система у процесі впровадження цифрових інновацій. У контексті цих досліджень важливо визначити ключові аспекти цифрової трансформації, такі як розвиток цифрової грамотності, формування гібридних форм навчання та перспективи поєднання традиційних та цифрових методів.

Висновки вчених зазначають на необхідність постійного аналізу та вдосконалення підходів до цифрової трансформації в освіті, адже цей процес тісно пов'язаний із загальним розвитком суспільства та його готовністю до викликів цифрового віку.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

У статті досліджується процес цифрової трансформації в освіті та його вплив на сучасну систему навчання. Основним завданням є аналіз гібридних форм навчання, які поєднують реальний та віртуальний світи, й визначення їхнього впливу на суспільну та індивідуальну свідомість.

Окремий аспект дослідження — вивчення ролі освіти, побудованої на основі ІТ-ресурсів, розвитку людського капіталу та володінні електронними інструментами. Зокрема, аналізується вплив цифрових інструментів на навчальний процес та виникнення нових освітніх продуктів та послуг.

У статті поставлено завдання дослідити перспективи поєднання традиційних і цифрових методів навчання для ефективного оволодіння сучасними знаннями та компетенціями.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цифрові технології є об'єктивною реальністю, яку не можна не брати до уваги, тим більше, що їх застосування має позитивне значення. Насамперед, вони стимулюють економічну активність, розвиток продуктивних сил, що є вкрай важливим в умовах становлення глобальної централізованої економіки, яка багато в чому спирається на цифрові досягнення.

На сьогодні, у світі широко використовуються інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), роботизовані інструменти, штучний інтелект, мікроелектроніка, а це безумовно, надає сучасним економічним процесам зовсім іншу якість, яка є відрізняється від економіки минулих часів. Цифрова економіка може бути визначена як "діяльність зі створення, розповсюдження та використання цифрових технологій та пов'язаних з ними продуктів та послуг" [1, с. 20].

Як показує практика, застосування цифрових технологій в економічній діяльності та соціальній сфері сприяє зміні характеру відносин між учасниками соціально-економічних процесів, створює умови для поглиблення співробітництва, координації зусиль у досягненні конкретних цілей розвитку [2].

У таких умовах формується відповідна, новітня економічна парадигма, яка трансформує галузь економічних відносин та діяльність економічних агентів різного рівня.

Цифрова трансформація, зокрема в промисловості, вимагає відповідного "цифрового" спеціаліста, інженера, робітника, у якого сформовані такі компетенції, як створення цифрових двійників та фізико-математичних моделей, автоматизоване проектування та дизайн продукції, інжиніринг машинобудівної продукції та цифрового виробництва ... [3, с. 41].

Ця необхідність в нових компетенціях, призводять до якісної перебудови також і системи освіти. З'являються так звані "гібридні форми" завдяки поєднанню в єдине ціле реального та віртуального світів, що приводить до змін суспільної та індивідуальної свідомості, націленої на оволодіння електронними інструментами та моделями. Останні ґрунтуються на використанні знань з різних галузей науки, і це дозволяє надати процесу навчання цілісного та міждисциплінарного характеру.

Підсумком такої єдності стає, зокрема можливість оволодіння не тільки додатковими, а й більш результативними способами здобуття сучасних знань та компетенцій, а також практичних умінь. Все більш затребуваною стає освіта, основу якої складають ІТ-ресурси, оскільки така освіта "бере участь" насамперед у створенні людського капіталу, а як всім відомо, найефективнішими є вкладення у людину, у розвиток її інтелектуальних здібностей.

Вигоди від використання цифрових інструментів у системі освіти безумовні, що підтверджується все більшим їх впровадженням у освітній процес. З'являються нові освітні продукти та послуги, які трансформують не лише сферу освіти, а й культуру освітню діяльність.

В умовах динамічно змінної соціальної реальності, формування цифрового середовища є умовою розвитку освітніх установ. Впровадження та використання сучасних технологій сприяють зростанню інноваційних

знань, без яких успішне оволодіння компетенціями ХХІ століття, основу яких становлять, з одного боку, "креативність, критичне мислення, комунікація, кооперація" [4, с. 719], а з іншого — віртуальна реальність, блокчейн, комп'ютерне програмування, хмарні технології і т. д., неможливо.

Вирішення множинних завдань, пов'язаних із зростаючою цифровізацією, залежить в першу чергу від рівня цифрової грамотності, від ступеня занурення у цифровий освітній простір.

Важливу роль у цих процесах відіграє, як показали реалії останніх нестабільних років в Україні, онлайн-навчання, яке реалізується із застосуванням цифрових інструментів. Незважаючи на те, що дистанційне навчання спочатку було сприйнято досить скептично, більше того — негативно, воно виявилось згодом затребуваною формою навчання, що має безперечні перевагами (хоча також є і недоліки).

По-перше, наявність у ньому синхронного та асинхронного типів навчання дозволяє продуктивно поєднувати реальне навчання та віртуальне.

По-друге, така форма навчання особливо продуктивна при заочній формі навчання, оскільки застосування цифрових інструментів у такому разі дозволяє освоювати необхідний навчальний матеріал самостійно і ефективно.

По-третє — навчання здійснюється безперервно.

Сучасні ритми життя вимагають постійної переключення, й в таких умовах дистанційна освіта є одним із найкращих інструментів здобуття знання. Але характерні йому певні недоліки, що стосуються характеру взаємодій між педагогом та учнем, специфіки їх спілкування, можливостей здійснення безпосереднього контролю тощо, можуть бути подолані на основі застосування різних, але взаємопов'язаних форм навчання — класичного та цифрового.

Використання цифрових ресурсів в освітньому процесі не скасовує, як показує педагогічна практика, традиційні методи. Їх безперечна перевага полягає в тому, що вони надають можливість глибше взаємодіяти між педагогом та учнем, підвищуючи якість спілкування та контролю за навчальним процесом [5;6]. Це особливо важливо, оскільки навчання включає не лише передачу знань, але й формування вмінь та розвиток критичного мислення.

На нашу думку, традиційна форма навчання має бути доповнена сучасними методами навчання, і насамперед — цифровими. Вигоди від їх використання полягають у тому, що людина яка навчається, в таких умовах отримує можливість керувати своїм освітнім процесом, який набуває персоналізованих рис. З іншого боку, навчання стає безперервним, протягом усього життя. Принцип безперервності освіти важливий, особливо з урахуванням тих вимог, які пред'являються рівню і якості сучасних знань. Цифровізація створює простір інформації, якою можуть скористатися всі, тим більше, що суспільство демонструє підвищений попит до нього.

Щодо освіти, то цифрові ресурси, зокрема персональні смартфони, що ефективно використовуються в навчальному процесі, сприяють підвищенню освітньої мотивації. Одночасно зростають вимоги до рівня володіння ними з боку учасників освітнього процесу, підвищуються вимоги до майбутніх спеціалістів, для яких во-

лодіння цифровими інструментами більше, ніж актуально, оскільки сучасна економіка загалом базується на використанні ІТ-технологій, а деякі галузі є абсолютно цифровими. Для цього освіта має спиратися на сучасні методи та засоби навчання, поєднувати класичні та віртуальні моделі, бути націленим на формування таких компетенцій, які дозволять інтегруватися у простір цифрового світу з мінімальними втратами, як собі, так соціуму.

Тому впровадження цифрових технологій у сферу освіти потребує вироблення відповідної освітньої парадигми, здатної враховувати зміни, що викликаються зростаючою диджиталізацією та її наслідками. Крім того, поява нових форм навчання вимагає не тільки перегляду освітніх модулів, необхідні також і зміни у мисленні учнів, але насамперед — викладачів [7]. Не останню роль тут відіграє рівень ІТ-компетенцій, вміння застосовувати навички цифрового спілкування та взаємодії. Все це вимагає певного рівня цифрової грамотності (або компетентності), що передбачає вміння користуватися цифровими компетенціями.

По-перше, володіння цифровою грамотністю у системі освіти більш ніж важливе та актуальне, завдяки їй розширюються можливості розвитку креативного мислення та прийняття нестандартних рішень, що впливають на освітні процеси, які отримують вплив інноваційних трендів.

По-друге, за допомогою ІТ-інструментів в освіті широко використовуються різні форми подачі навчального матеріалу — аудіовізуальні, графічні, текстові і т. д. [8; 9].

По-третє, створюються умови для розвитку так званого мережевого спілкування, формування навичок цифрової взаємодії, обміну досвідом та знаннями.

Важливу роль відіграють основи "медіаграмотності" (критичне мислення, знання сімейно-систем, вміння працювати з ними" [10, с.80]. Дослідники відзначають підвищення рівня та якості цифрових компетенцій у педагогів та учнів. Ця обставина пов'язана, як із високими темпами інноваційного розвитку освіти. Так із підвищенням технологічних вимог: цифрова економіка, що розвивається потребує кваліфікованих ІТ-фахівців, тому базові цифрові компетенції мають бути освоєні освітніми установами [11].

Також це пов'язано, із підвищенням ступеня відповідальності, обумовленої "розумінням, організацією фіксації (текстових, образотворчих, аудіо та відео), архівуванням цифрової інформації, а також створення матеріалів з використанням цифрових ресурсів та її критичним аналізом.

Усе це свідчить про необхідність глибокої трансформації всього освітнього процесу та контенту, переосмислення навчальних програм та дидактичних методик, розробки нових освітніх модулів, які в сукупності, дозволять сформувати цифрові навички та застосовувати їх на практиці.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Таким чином, цифрові інструменти сприяють формуванню ключових компетенцій ХХІ століття, включаю-

чи креативність, критичне мислення та комунікацію. Онлайн-навчання, що використовує цифрові технології, стає важливою формою освіти, забезпечуючи гнучкість, ефективність та постійний доступ до знань. У свою чергу, процес оволодіння цифровими компетенціями неможливий без відповідної цифрової грамотності педагогів, їхньої готовності до онлайн-освіти. Цифрова грамотність є базовою, оскільки вона, разом з іншими факторами, дозволяє забезпечити інноваційний розвиток освіти.

В умовах становлення та розвитку індустрії 4.0 застосування ІТ-технологій у системі освіти сприяє її якісній трансформації, що є насамперед наслідком цифровізації економіки. Формування цифрових компетенцій у педагогів та учнів, а також у фахівців є умовою становлення цифрової культури, без якої інноваційний розвиток суспільства та його соціальних систем неможливий. Для цього освіта має відповідати критеріям цифровізації, максимально ефективно впроваджувати електронні ресурси у навчальний процес, раціонально використовувати цифрові і традиційні методи навчання. Важливим є розвиток цифрової культури та цифрової грамотності, формування відповідних навичок та умінь, без яких успішне входження у ХХІ століття не є можливим.

Література:

1. Биков, В. Ю. (2019). Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно — технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПН України "Інформаційно — цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку". 20 — 25.
2. Джурило, А. П., Глушко, О. З., Локшина, О. І., Маріуц, І. О., Тименко, М. М. та Шпарик, О. М. (2018). Трансформаційні процеси у шкільній освіті країн Європейського Союзу та США: монографія. ТОВ "КОНВІ ПРІНТ". <https://core.ac.uk/download/pdf/163088-295.pdf> (дата звернення 01.12.2023).
3. Дущенко, О. (2021). Сучасний стан цифрової трансформації освіти. Фізико-математична освіта, 28(2), 40-45. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007> (дата звернення 01.12.2023).
4. Verina, N., & Titko, J. (2019). Digital transformation: conceptual framework. In Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. 719 — 727. <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>
5. Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. Learning, Media and Technology, 45 (2), 107 — 114. <https://doi.org/10.1080/17439884-2020.1761641>
6. Карплюк, С. О. (2019). Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали методологічного семінару НАПН України. 188 — 197.
7. Коваленко, В. В., Мар'єнко, М. В., Сухих, А. С. (2021). Використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти: методичні рекомендації. ІІТЗН НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/728506/1/%D0%9C%D0%B>

5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20ISBN%20978-617-95182-5-6.pdf

8. Кучерак, І. (2020). Цифровізація та її вплив на освітній простір в контексті формування ключових компетентностей. Інноваційна педагогіка, 2 (22), 91—94 http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_2/22.pdf. (дата звернення 01.12.2023).

9. Мар'єнко, М., & Сухіх, А. (2022). Організація навчального процесу у ЗЗСО засобами цифрових технологій під час воєнного стану. Український Педагогічний журнал, (2), 31—37. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-31-37>

10. Сухонос, В. В., Гаруст, Ю. В., Шевцов Я. А. (2019). Діджиталізація освіти в Україні: зарубіжний досвід та вітчизняна перспектива впровадження. Правові горизонти, 19 (32), 79—86.

11. Толочко, С. В. (2021). Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка, 13(169), 28-35. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823>

References:

1. Bykov, V.Yu. (2019), "Digital transformation of society and development of the computer-technological platform of education and science of Ukraine", Materialy metodolohichnoho seminaru NAPN Ukrainy "Informatsiino-tsifrovyyi osvittii prostir Ukrainy: transformatsiini protsesy i perspektivy rozvytku" [Materials of the methodological seminar of the National Academy of Sciences of Ukraine "Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and development prospects"], NAPN Ukrainy, Kyiv, Ukraine, pp. 20—25.

2. Dzhurylo, A.P. Hlushko, O.Z. Lokshyna, O.I. Mariuts, I.O. Tymenko, M.M. and Shparyk, O.M. (2018), Transformatsiini protsesy u shkilnii osviti krain Yevropeiskoho Soiuzu ta SShA [Transformational processes in school education in the countries of the European Union and the USA], TOV "KONVI PRINT", Kyiv, Ukraine, available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/163088295.pdf> (Accessed 01.12.2023).

3. Dushchenko, O. (2021), "The current state of the digital transformation of education", Fyzyko-matematychna osvita, vol. 28 (2), pp. 40—45. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007>

4. Verina, N. and Titko, J. (2019), "Digital transformation: conceptual framework", Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering, pp. 719—727. <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>

5. Williamson, B. Eynon, R. and Potter, J. (2020), "Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency", Learning, Media and Technology, vol. 45 (2), pp. 107—114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>

6. Karpliuk, S.O. (2019), "Features of digitization of the educational process in higher education", Informatsiino-tsifrovyyi osvittii prostir Ukrainy: transformatsiini protsesy i perspektivy rozvytku: materialy meto-

dolohichnoho seminaru [Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and development prospects: materials of the methodological seminar], NAPN Ukrainy, Kyiv, Ukraine, pp. 188—197.

7. Kovalenko, V.V. Marienko, M.V. and Sukhikh, A.S. (2021), "Use of digital technologies in the process of blended learning in institutions of general secondary education: methodical recommendations", available at: <https://lib.iitta.gov.ua/728506/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20ISBN%20978-617-95182-5-6.pdf> (Accessed 01.12.2023).

8. Kuchera, I. (2020), "Digitalization and its impact on the educational space in the context of the formation of key competencies", Innovatsiina pedahohika, vol. 2 (22), pp. 91—94, available at: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_2/22.pdf (Accessed 01.12.2023).

9. Marienko, M. and Sukhikh, A. (2022), "Organization of the educational process in the ZZSO by means of digital technologies during martial law", Ukrainyski Pedahohichni zhurnal, vol. (2), pp. 31—37. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-31-37>

10. Sukhonos, V.V. Harust, Yu.V. and Shevtsov Ya.A. (2019), "Digitalization of education in Ukraine: foreign experience and domestic perspective of implementation", Pravovi horyzonty, vol. 19 (32), pp. 79—86.

11. Tolochko, S.V. (2021), "Digital competence of teachers in the conditions of digitalization of educational establishments and distance learning", Visnyk Natsionalnoho universytetu "Chernihivskyi kolehium" imeni T.H. Shevchenka, vol. 13 (169), pp. 28—35. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823>

Стаття надійшла до редакції 14.12.2023 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663