

VZDELÁVANIE A SPOLOČNOSŤ

IX.

vedecký zborník

Renáta Bernátová
Tetyana Nestorenko (eds.)

Prešovská univerzita v Prešove
Pedagogická fakulta

VZDELÁVANIE A SPOLOČNOSŤ

IX.

vedecký zborník

Renáta Bernátová
Tetyana Nestorenko (eds.)

PREŠOV 2024

SEKCIA: MANAŽMENT VZDELÁVANIA.....	192
ACTIVITY-BASED RESEARCH AS A STRATEGY FOR AXIOLOGICAL EDUCATION AND EDUCATION TOWARDS VALUES	
Krystyna Chalas.....	193
АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ	
Людмила Богатчик, Віктор Лопатовський.....	199
ФОРМУВАННЯ DIGITAL КОМПЕТЕНТНОСТІ В СИСТЕМІ HR-ІНЖИНІРИНГУ	
Тетяна Глушко, Олександр Горбатюк, Ольга Баксалова, Олена Кошонько.....	208
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ІНСТИТУЦІЙНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФЕРМ СІМЕЙНОГО ТИПУ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ	
Олександр Горбатюк.....	215
ПРО ПРОБЛЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
Маріанна Павлишин, Олександр Кундицький, Євгенія Бурак.....	222
АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ТА ДОСВІД УПРАВЛІНСЬКИХ СТРУКТУР ТА КОМУНІКАЦІЙНИХ ЧИННИКІВ КЕРІВНИХ ОРГАНІВ АГЛОМЕРАЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН ДЛЯ УКРАЇНИ	
Зеновій Сірик.....	229
ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ОСНОВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
Вікторія Скиба, Максим Ганчук, Ельнара Аюбова.....	236
РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ	
Олександр Складенко.....	249
SEKCIA: KOMUNIKACNÁ A LITERÁRNA VÝCHOVA.....	256
СИМВОЛІЧНИЙ ЗМІСТ ВЕРБАЛЬНИХ ОБРАЗІВ КРИЗЬ ПРИЗМУ ЛІНГВОПОЕТИЧНОГО ОСМИСЛЕННЯ ШЕВЧЕНКОВОГО ТВОРУ	
Валентина Розгон, Інна Коломієць, Ірина Гонца.....	257
ВПЛИВ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТЯН	
Валентина Юскович-Жуковська, Юрій Лотюк, Андрій Грисюк.....	264
SEKCIA: HUDBA A UMENIE VO VZDELÁVANÍ.....	270
РОЛЬ ХУДОЖНЬОГО МИСТЕЦТВА У ФОРМУВАННІ ЕСТЕТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ У ПІДЛІТКІВ	
Дмитро Росенко.....	271

Information about authors:

*Valentyna Rozghon – PhD of Philological Sciences, Associate Professor, Department of the Ukrainian Language and Methods of Its Teaching, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine
ORCID: 0000-0003-1230-048.*

*Inna Kolomiets – PhD of Philological Sciences, Associate Professor, Department of the Ukrainian Language and Methods of Its Teaching, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine
ORCID: 0000-0001-5355-9332.*

*Iryna Gontsa – PhD of Philological Sciences, Associate Professor, Department of the Ukrainian Language and Methods of Its Teaching, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine
ORCID: 0000-0001-5355-9332, ORCID: 0000-0001-9848-045X.*

ВПЛИВ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТЯН

INFLUENCE OF LATEST INFORMATION TECHNOLOGIES ON FORMATION OF DIGITAL COMPETENCES OF EDUCATORS

Валентина Юскович-Жуковська, Юрій Лотюк, Андрій Грисяк

Valentyna Yuskovych-Zhukovska, Yurii Lotiuk, Andrii Hrysiuk

Анотація

Сучасний розвиток цифрового суспільства характеризується активним впровадженням новітніх інформаційних технологій в усі сфери життєдіяльності та зорієнтований на фахівців, які володіють цифровими компетенціями. Система освіти має відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку суспільства. Цифровізація є важливою складовою освітнього процесу України і водночас є основою сталого розвитку інформаційного суспільства. Проблемою є швидка втрата прогресивності інформаційних технологій та стрімка заміна їх новою технологією, що вимагає систематичного набуття більш нових цифрових компетенцій. Досліджено, що на формування цифрових компетенцій освітян впливає наявність доступу до ефективних електронних ресурсів та доступність до новітніх інформаційних технологій.

Annotation

The modern development of the digital society is characterized by the active implementation of the latest information technologies in all spheres of life and is oriented towards specialists who possess digital competences. The education system must correspond to global trends in the digital development of society. Digitization is an important component of the educational process of Ukraine and at the same time is the basis of the sustainable development of the information society. The problem is the rapid loss of progressiveness of information technologies and their rapid replacement by new technology, which requires the systematic acquisition of newer digital competencies. It has been studied that the formation of digital competences of educators is affected by the availability of access to effective electronic resources and accessibility to the latest information technologies.

Ключові слова: інформаційні технології, цифрове суспільство, цифрова компетентність освітян, цифрові технології.

Key words: information technologies, digital society, digital competence of educators, digital technologies.

Вступ

Цифрові технології стали базою для створення нових ІТ-продуктів, ІТ-цінностей, ІТ-властивостей та, відповідно, основою отримання конкурентних переваг на більшості ІТ-ринків. Таким чином, відбувається цифровий перехід від традиційних систем та процесів індустріальної економіки та інформаційного суспільства до цифрової економіки та цифрового

суспільства, традиційне робоче місце фахівця перетворюється на електронне, цифрове робоче місце.

Цифровізація освіти безпосередньо залежить від рівня володіння новітніми інформаційними технологіями викладачами, від їхнього практичного застосування в навчальному процесі. Оперативне отримання, накопичення та переробку інформації забезпечує апаратне та програмне забезпечення комп'ютерної техніки, яка постійно оновлюється та вдосконалюється. Тому проблематика цифровізації в освіті зберігає свою надактуальність.

Згідно досліджень українських науковців Н. Апатової, В. Гриценко, А. Єршова, М. Жалдака, Ю. Жук, М. Кадемія, С. Литвинової, А. Манако, О. Соколюк, Г. Стеценко викликами сьогодення є відсутність єдиного стандарту та вимог до цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Це унеможливорює створення уніфікованої системи набуття цифрових компетенцій освітян для різних рівнів та типів закладів освіти. Відсутність такого стандарту не надавало можливості ефективного моніторингу стану володіння цифровими компетентностями викладачів. Крім того, негативний вплив військової агресії на окупованих територіях, систематичні повітряні тривоги та перебої з енергопостачання в інших регіонах України значно знижують доступність до цифрових технологій для всіх учасників освітнього процесу, що в свою чергу призводить до зниження рівня цифрової компетентності освітян в різних сегментах української системи освіти.

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій та діджиталізації всіх життєвих процесів цифрового суспільства все більшої актуальності набувають процеси формування цифрових компетенцій учасників освітнього процесу та успішного впровадження новітніх інформаційних технологій – цифрових технологій в закладах середньої, професійної, передвищої та вищої освіти.

Створення єдиного цифрового простору, яке об'єднує всіх учасників навчального процесу та наукової діяльності, сприяє комунікації та обміну даними, значно спрощує управлінські процеси, які відбуваються в них.

Законодавство України про освіту регламентує, що компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватись, проводити професійну та / або подальшу навчальну діяльність. Інформаційно-цифрова компетентність є однією з ключових компетентностей, необхідній кожному громадянину для комфортної життєдіяльності. Інформаційно-цифрову компетентність необхідно формувати в процесі навчання завдяки впровадженню цифрових технологій, зокрема онлайн технологій, освітніх платформ, комунікаційних технологій тощо [1].

Цифрові компетенції спрямовані на взаємодію із новітніми інформаційними технологіями для навчання, професійної діяльності та участі громадян у житті цифрового суспільства. Набуття цифрових компетентностей стає базовою потребою для кожного громадянина у цифровому суспільстві. Тому перед освітою одним із основних завдань стоїть підготовка молоді до цифрової трансформації суспільства.

Інформаційні технології надають можливість швидко відшукувати, досліджувати, створювати, передавати необхідну навчальну, наукову та пізнавальну інформацію в мережі Інтернет, знаходити нові методики та цифрові інструменти для освіти. За даними Міністерства цифрової трансформації України цифрові компетентності – це основа майбутнього навчання [2]. Проект концептуально-референтної “Рамки цифрової компетентності педагогічного й науково-педагогічного працівника” базується на європейській концептуально-еталонній моделі Рамки цифрових компетентностей для громадян ЄС “The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use” (DigComp 2.1), Рамки для освітян ЄС “The Digital Competence Framework for Educators” (DigCompEdu), а також адаптованій Рамки цифрової компетентності для громадян України (DigComp UA).

Досвід європейських країн з цифровізації свідчить про ефективність впливу заходів з цифрових компетентностей населення на розвиток економіки та конкурентоспроможність країн ЄС на міжнародному рівні.

Важливість розвитку цифрових компетентностей педагогічних та науково-педагогічних працівників полягає в тому, що саме вони навчають та виховують молодь, яка має не лише успішно реалізовувати себе в умовах цифрової економіки, а й розбудовувати у майбутньому цифрову економіку. Таким чином, Рамка цифрових компетентностей для українських вчителів та науково-педагогічних працівників сприяє підвищенню рівня діджитал-грамотності всіх учасників освітнього процесу. Рамка цифрової компетентності – це інструмент, створений для того, щоб покращити рівень цифрових компетентностей українців, допомогти у реалізації державної політики та плануванні освітніх ініціатив, спрямованих на підвищення рівня цифрової грамотності та практичного використання засобів і сервісів ІТ-технологій конкретними цільовими групами населення. Рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників є інструментом для створення освітніх стандартів, розробки освітніх програм провайдером освітніх послуг, і тих, хто здійснює підготовку майбутніх вчителів, і тих, хто підвищує кваліфікацію вчителів, що працюють, а також для самоосвіти педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Дана Рамка охоплює 5 сфер цифрових компетентностей, які містять 22 компетентності та 5 рівнів володіння [3]. На Рис. 1 та на Рис. 2 відображено інтерфейс та пункт оцінки цифрової грамотності для вчителів у додатку «Дія. Освіта».

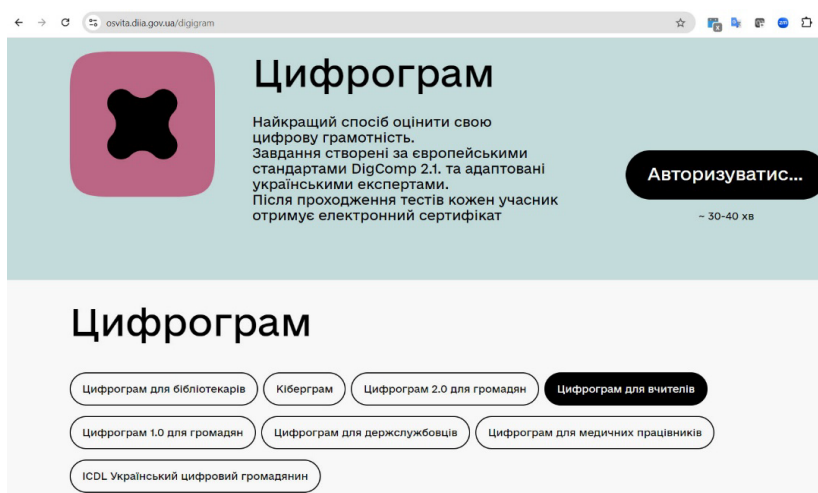


Рис. 1. Інтерфейс цифрограми для вчителів у додатку «Дія. Освіта»

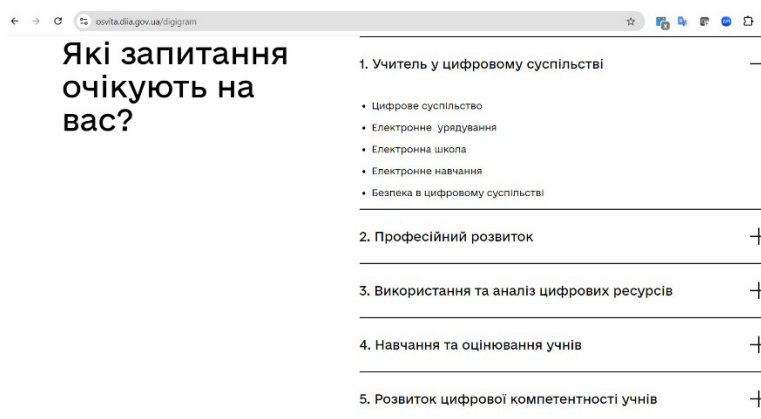


Рис. 2. Інтерфейс пункту оцінки цифрової грамотності для вчителів у додатку «Дія. Освіта»

Відповідно до напрямів, які запропонували європейські партнери, Міністерство освіти та науки України підготувало та представило для громадського обговорення проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки України та підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників на період до 2026 року. Концепція представляє комплексне системне стратегічне бачення цифрової трансформації цих сфер. Відповідно до Концепції цифрової трансформації освіти і науки ключовими завданнями МОН є [4]:

- забезпечення закладів освіти цифровою інфраструктурою;
- розвиток Всеукраїнської школи онлайн;
- модернізація державного електронного журналу;
- запуск електронних документів про здобуту освіту у мобільному застосунку «Дія»;
- підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників.

Тому українська система освіти має забезпечувати формування цифрових компетентностей здобувачів освіти, педагогічних та науково-педагогічних працівників, а також розвиток цифрової інфраструктури та електронних сервісів у закладах освіти в цілому.

Так, Національна економічна стратегія України на період до 2030 року регламентує, зокрема, стратегічні цілі за напрямом Інформаційно-комунікаційні технології.

Відповідно до даної Стратегії Україна, не дивлячись на військові дії, лишається одним з найбільших виробників та постачальників інформаційно-комунікаційних продуктів у Європі. Заявленими стратегічними цілями за напрямом Інформаційно-комунікаційні технології є [5]:

- створення привабливих умов для працевлаштування висококваліфікованих фахівців і стимулювання розвитку конкурентної та глобальної освіти у сфері інформаційних технологій;
- забезпечення розвитку конкурентного ринку телекомунікацій, який надає високоякісні інформаційно-комунікаційні сервіси;
- створення кращого в регіоні середовища для виробництва високотехнологічних продуктів та реалізації стартапів;
- сприяння розвитку іміджу України як одного з потужніших ІТ-центрів в Європі.

Так, на сьогодні сектор ІТ в Україні налічує понад 200 тисяч ІТ-фахівців. Це – друге місце у регіоні Центрально-Східної Європи. Українська освіта щороку випускає близько 27 тисяч ІТ-фахівців. Нішу ІТ-освіти заповнює неформальна освіта та підготовчі курси, які щороку проходять понад 43 тисячі українців. Але навіть така кількість не задовільняє внутрішній попит [5].

Відповідно до даної Стратегії завданням підвищення якості ІТ-освіти є:

- створення контенту для навчання цифровим та ІТ-навичкам, створення переліку необхідних цифрових компетенцій для всіх цільових груп;
- у системі неформальної освіти: спрощення ліцензування, розміщення замовлення через систему МОН;
- розроблення системи вимірювання, сертифікації і гармонізації цифрових та ІТ-навичок;
- розширення програм перепідготовки для безробітних та підвищення кваліфікації з ІТ-професій;
- розроблення і затвердження професійних стандартів з ІТ-професій;
- проведення заходів з популяризації ІТ-освіти та цифрових навичок;
- модернізація наявних та розроблення нових STEM-програм в освітніх програмах (в тому числі розроблення програми з розвитку ІТ-підприємництва);
- створення (за участю суб'єктів підприємництва) освітніх фондів для розвитку професійних навичок у сфері ІТ.

У системі освіти функціонує інтегрована інформаційна система – Єдина державна електронна база з питань освіти. Електронна база містить такі електронні реєстри у сфері освіти [6]:

- Реєстр суб'єктів освітньої діяльності;
- Реєстр здобувачів освіти;

- Реєстр документів про освіту;
- Реєстр сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання;
- Реєстр студентських (учнівських) квитків;
- Реєстр педагогічних, науково-педагогічних працівників;
- Реєстр сертифікатів педагогічних працівників.

Ці організовані структури призначені для зберігання, зміни та обробки взаємозалежної інформації, переважно великих обсягів. В цих Базах даних, окрім персональних даних освітян, зберігається вся необхідна та корисна інформація для функціонування сайту (клієнтські дані, прайс-лист, список документів). Зручний доступ для управління БД надають системи управління базами даних: MySQL, Microsoft SQL Сервер, Oracle Database, PostgreSQL.

У сфері освіти використовуються різноманітні інформаційні технології, що сприяють ефективному навчанню та покращенню взаємодії між всіма учасниками навчального процесу. Одними з найбільш популярних технологій вважаються:

- системи управління навчанням (LMS) – наприклад, Moodle, Google Classroom, Blackboard;
- мобільне навчання (m-Learning) – додатки для смартфонів і планшетів, такі як Duolingo, Coursera;
- віртуальні та доповнені реальності (VR та AR) – інструменти для візуалізації та інтерактивного навчання, такими як Google Expeditions, ClassVR;
- масові відкриті онлайн-курси (MOOC) – платформи, такі як edX, Coursera, Udemy;
- хмарні технології – сервіси для зберігання та обміну навчальним контентом, як-от Google Drive, Microsoft OneDrive;
- інтерактивні дошки та панелі – SMART Board, Promethean;
- штучний інтелект (AI) – адаптивні платформи навчання, наприклад, Squirrel AI, Querium;
- вебінари та відеоконференції – Zoom, Microsoft Teams, Google Meet;
- 3D-моделювання – для створення навчальних 3D-моделей для занять;
- адаптивні навчальні системи – системи, які персоналізують навчальний процес на основі даних, як, наприклад, DreamBox, Smart Sparrow.

Ці технології суттєво змінюють підходи до навчання, роблячи його гнучкішим та більш інтерактивним.

Стрімкий темп оновлень в галузі інформаційних технологій потребує від освітян нових знань, навичок та ефективної адаптації.

Висновки

Отже, реалізація стратегічного курсу на цифровізацію освіти, на набуття цифрових компетенцій всіх учасників освітнього процесу має ґрунтуватися не лише на міцній науково-методичній та нормативно-правовій базі, а й на повноцінному доступі до новітніх інформаційних технологій. Для успішного функціонування цифрових компетенцій всіх учасників освітнього процесу необхідно систематично оновлювати знання в галузі інформаційних технологій.

Література

1. І. ВДОВЕНКО, О. ВДОВЕНКО, С. ВДОВЕНКО, Особливості формування інформаційно-цифрової компетентності педагога професійного навчання // Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка Том 180 № 24 (2023) / Режим доступу:

- <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/551/584> (дата звернення: 02.09.2024).
2. Закон України «Про освіту», стаття 74, Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст. 380 / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 02. 09. 2024).
 3. *Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників*. Дія. Цифрова освіта, 2021 р. / Режим доступу: https://osvita.dia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf (дата звернення: 02. 09. 2024).
 4. *Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення* / Режим доступу: <https://mon.gov.ua/news/kontseptsiya-tsifrovoi-transformatsii-osviti-i-nauki-mon-zaproshue-do-gromadskogo-obgovorennya> (дата звернення: 02. 09. 2024).
 5. *На порталі Дія. Цифрова освіта з'явилися три нові Рамки цифрових компетентностей: для підприємців, держслужбовців і освітян*. Міністерство цифрової трансформації України, опубліковано 08 грудня 2021 року / Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/na-portali-diyacifrova-osvita-zyavilisya-tri-novi-ramki-cifrovih-kompetentnostej-dlya-pidpriyemciv-derzhsluzhbovciv-i-osvityan> (дата звернення: 02.09.2024).
 6. *Національна економічна стратегія на період до 2030 року*, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 р. № 179 / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 02. 09. 2024).

Information about authors:

Valentyna Yuskovych-Zhukovska – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Information Systems and Computing Methods, Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities, Rivne, Ukraine

Yurii Lotiuk – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematical Modeling, Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities, Rivne, Ukraine

Andrii Hrysiuk – Lecturer, Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities, Rivne, Ukraine