

MAANS

MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA WIAW STOSOWANYCH
W ŁOMŻY



DIGITAL TRANSFORMATION & TECHNOLOGIES

FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT ALL BRANCHES
OF MODERN EDUCATION, SCIENCE AND PRACTICE

EDITED BY

Ireneusz ZUCHOWSKI

Zoia SHARLOVYCH

Oleksandra MANDYCH

PART 3

LOMZA - KHARKIV, 2023



Міжнародна Академія
Прикладних Наук в Ломжі
(Польща)



Державний
біотехнологічний університет
(Україна)

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ & ДИДЖИТАЛ ТЕХНОЛОГІЇ

ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВСІХ ГАЛУЗЕЙ
СУЧАСНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ І ПРАКТИКИ

ЗА РЕДАКЦІЄЮ

Іренеуш ЖУХОВСЬКИЙ
Зоя ШАРЛОВИЧ
Олександра МАНДИЧ

ЧАСТИНА 3

ЛОМЖА - ХАРКІВ, 2023

UDK 658.310.8(075.8)

BBK 65.291.28

A 43

CONFERENCE ORGANIZERS

International Academy of Applied Sciences in Lomza (IAAS, Poland)

State Biotechnological University (SBTU, Ukraine)

Reviewers:

Dr Aneta Beldycka-Bórawska, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Dr Eng. Michał Kruszyński, International University of Logistics and Transport in Wrocław

Digital transformation and technologies for sustainable development all branches of modern education, science and practice [Electronic resource]: International Scientific and Practical Conference Proceeding, January 26, 2023 / Edited by I. Zuchowski, Z. Sharlovykh, O. Mandych / International Academy Applied Sciences in Lomza (Poland) - State Biotechnological University (Ukraine). – Publishing house: MANS w Łomży, Lomza, Poland, 2023. Part 3. 410 p.

EDITORIAL BOARD

Ireneusz ZUCHOWSKI, PhD, Vice-Rector for Development and Promotion (IAAS, Poland)

Valerii MYKHAILOV, Doctor of Sciences, Professor, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Laureate of the State Prize of Ukraine, Vice-Rector for Scientific Work (SBTU, Ukraine)

Zoia SHARLOVYCH, PhD (in Pedagogical Sciences), Adjunct (IAAS, Poland)

Oleksandra MANDYCH, Doctor of Sciences (in Economics), Professor (SBTU, Ukraine)

Tetiana STAVERSKA, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)

Olena ZHYLIAKOVA, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)

Oksana BLYZNIUK, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)

Halyna LYSAK, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)

ISBN 978-83-958584-9-9

Publishing house: MANS w Łomży



© International Academy of Applied Sciences in Lomża, 2023

© State Biotechnological University, 2023

UDK 658.310.8(075.8)
BBK 65.291.28
A 43

ORGANIZATORZY KONFERENCJI

Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży, Rzeczpospolita Polska
Państwowy Uniwersytet Biotechnologiczny, Ukraina

Recenzenci:

Dr Aneta Beldycka-Bórawska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Dr inż. Michał Kruszyński, Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Cyfrowa transformacja i digital technologie dla zrównoważonego rozwoju wszystkie gałęzie nowoczesnej edukacji, nauki i praktyki [Zasób elektroniczny]: International Scientific and Practical Conference Proceeding, 26 stycznia 2023 r. / Pod redakcją I. Żuchowskiego, Z. Sharlovyh, O. Mandych / Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży (Rzeczpospolita Polska) - Państwowy Uniwersytet Biotechnologiczny (Ukraina). – Łomża, Polska, 2023. Część 3. 410 s.

EDITORIAL BOARD

Ireneusz ZUCHOWSKI, PhD, Vice-Rector for Development and Promotion (IAAS, Poland)
Valerii MYKHAILOV, Doctor of Sciences, Professor, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Laureate of the State Prize of Ukraine, Vice-Rector for Scientific Work (SBTU, Ukraine)
Zoia SHARLOVYCH, PhD (in Pedagogical Sciences), Adjunct (IAAS, Poland)
Oleksandra MANDYCH, Doctor of Sciences (in Economics), Professor (SBTU, Ukraine)
Tetiana STAVERSKA, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)
Olena ZHYLIAKOVA, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)
Oksana BLYZNIUK, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)
Halyna LYSAK, PhD (in Economic Sciences), Associate Professor (SBTU, Ukraine)

ISBN 978-83-958584-9-9

Zbiór powstaje z gotowych materiałów dostarczonych przez autorów.
Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za materiały przekazane do publikacji.
Збірник сформований з готових матеріалів, наданих авторами.
Видавець не несе відповідальності за надані до публікації матеріали.

Wydawnictwo: MANS w Łomży



© International Academy of Applied Sciences in Łomża, 2023
© State Biotechnological University, 2023

УДК 658.310.8(075.8)
ББК 65.291.28
А 43

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі (МАПН, Республіка Польща)
Державний біотехнологічний університет (ДБТУ, Україна)

Рецензенти:

д. **Анета Белдицка-Буравска**, Вармінсько-Мазурський університет в Ольштині
д. інж. **Міхал Крушиньскі**, Міжнародний університет логістики та транспорту у Вроцлаві

Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики [Електронний ресурс]: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. / за заг. ред. І. Жуховського, З. Шарлович, О. Мандич / Міжнар. акад. прикладних наук (Польща) – Держ. біотехнологічний ун-т (Україна). – Ломжа, Республіка Польща, 2023. Ч. 3. 410 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Іренеуш ЖУХОВСЬКИЙ, PhD, проректор з розвитку і промоцій (МАПН, Республіка Польща)
Валерій МИХАЙЛОВ, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат Державної премії України, проректор з наукової роботи (ДБТУ, Україна)
Зоя ШАРЛОВИЧ, кандидат педагогічних наук, ад'юнкт (МАПН, Республіка Польща)
Олександра МАНДИЧ, доктор економічних наук, професор (ДБТУ, Україна)
Тетяна СТАВЕРСЬКА, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Олена ЖИЛЯКОВА, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Оксана БЛИЗНЮК, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)
Галина ЛИСАК, кандидат економічних наук, доцент (ДБТУ, Україна)

ISBN 978-83-958584-9-9

Збірник зформований з готових матеріалів, наданих авторами.
Видавець не несе відповідальності за надані до публікації матеріали.

Wydawnictwo Międzynarodowej Akademii Nauk Stosowanych w Łomży



© Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі, 2023
© Державний біотехнологічний університет, 2023

PART

3

ЧАСТИНА

Терещенко С. І., Гарбуз Є. О. ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО БІЗНЕСУ	274
Терещенко С. І., Гордієнко С. Л. ТОВАРНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА, ЯК НАПРЯМ ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОГО ПОРТФЕЛЮ	278
Терещенко С. І., Гримайло О. В. ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ	281
Терещенко С. І., Загородній М. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМИ КАДРОВИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ	286
Терещенко С. І., Тінгаєв В. О. СКЛАДОВІ СУЧАСНОГО МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ	291
Тернавська Т. А., Шведова Л. Б. АКТУАЛЬНІСТЬ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	295
Tyrus M. YIELD OF AMARANT DEPENDING ON THE VARIETY	299
Ткаченко О. П. МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ .	304
Товстуха О. М. ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ОК «ПСИХОЛОГІЯ»	309
Топоркова М. М. ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	313
Trufanova T. THEORETICAL FOUNDATIONS OF BUSINESS DIGITALIZATION	317
Турбар Т. В. ЗМІСТОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	319
Туренко В., Жукова Л., Горяїнова В. ЕКОЛОГІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ХВОРОБ ЛЮЦЕРНИ ТА ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	324
Фесенко А. В. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КУЛЬТУРНИХ АСПЕКТІВ	329
Філатенко Т. І. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНИХ SMART-СИСТЕМ В ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТРЕТЬОГО ТИСЯЧОЛІТТЯ	334
Філіна В. А. ВПЛИВ АНТРОПОЛОГІЧНИХ ДАНИХ НА ТЕХНІЧНУ ПІДГОТОВКУ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТІВ	339
Fomenko T. DIGITAL TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING	344
Фурманова А. О. РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	349
Халілян К. Е., Дефорж Г. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	352
Цуранова О. О., Халєєва О. В. МИСТЕЦТВО В ІНКЛЮЗИВНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	357
Chaika M. COMPETITIVE DEVELOPMENT MODELS AND DIGITAL BUSINESS ADAPTATION	361
Чеканюк К. О. ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ВИМИРІ СЬОГОДЕННЯ	363

*Тернавська Т. А., кандидат педагогічних наук, доцент,
Льотна академія Національного авіаційного університету
Шведова Л. Б., заступник директора з навчально-виховної роботи,
КЗ «Гімназія імені Олени Журливої Кропивницької міської ради»*

АКТУАЛЬНІСТЬ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ У ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, та водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) сприяють ефективному формуванню інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти.

За версією Державної служби якості учитель – це особистість, що має академічну свободу, яка може самостійно визначати та розподіляти кількість годин на вивчення певної теми, обирати засоби та методи, онлайн ресурси, методи та форми організації навчання. У військовий час рекомендований перегляд календарних планів до кінця навчального року, перепланування вивчення дисципліни як зручно вчителю та учням в умовах комфортної та довірливої обстановки [1].

Запровадження онлайн підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання з навчальних дисциплін передбачає поєднання знань з інформаційних технологій та окремо взятого предмету. Можливість поєднати знання науково-прикладного характеру із застосуванням інформаційних технологій дає можливість показати якість запровадженого дистанційного навчання у зв'язку із карантинними умовами та / або воєнним станом, створює можливість поєднати «улюблені» гаджети із навчанням, використовувати комп'ютер, смартфон або планшет під час уроку та поза ним в освітніх цілях, формувати навички soft-skills та мотивувати здобувачів освіти до освітньо-професійної діяльності та виваженої профорієнтації [2].

Безперечно найкращим у підготовці до будь-якої атестації буде поєднання самостійної розробки кожного педагогічного/науково-педагогічного працівника з дотриманням вимог до проведення атестації з пропонованими діючими онлайн платформами. Створення відповідних онлайн форм індивідуально педагогічним/науково-педагогічним працівником дає можливість здобувачам освіти адаптуватися під навчальний матеріал, який викладається, під основні терміни та ключові тези тематики тесту. Академічна доброчесність педагогічного/науково-педагогічного працівника має віддзеркалення у складанні завдань атестаційної роботи, що

охоплюють різні теми у співвідношенні відповідно до методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України [3].

Метою дослідження виступив аналіз онлайн платформ у формуванні інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти.

Сучасні трансформаційні процеси надають розширені освітні можливості усім суб'єктам навчально-виховного процесу та вибір більш оптимального технічно-інформаційного засобу навчання.

Гугл форми стали найбільш зручним та швидким технічним засобом та способом створювати тести, анкетування або опитування. Написати завдання, вибрати тип відповіді (кілька варіантів та/або написаного власного) – простий алгоритм складання тестового завдання. Тест за такою формою може бути відправлено здобувачам освіти на електронну пошту або прикріпити посилання на своєму сайті. Для зручності та полегшення роботи педагогічного/науково-педагогічного працівника, можна додати функцію, яка перевіряє відповіді здобувачів освіти і ставить оцінки відповідно набраних балів за критеріями.

Завдяки досить легкій у користуванні платформі Quizlet створюються тести, в яких здобувачі освіти можуть вибрати правильні відповіді із запропонованих, можуть знаходити відповідність між запитанням і зображенням, вписувати власний варіант відповіді.

Сервіс Proprofs можна підготувати тестові завдання за будь-якими варіантами (один або декілька варіантів відповідей, вставити пропущене слово, написати розгорнуту відповідь тощо). Програма дозволяє прикріплювати презентації, документи Word, Файли PDF, аудіо- та відео зображення та файли.

Kahoot! дозволяє подавати у форматі тестів, питальників, анкет матеріал, який вважає за доцільне педагогічний/науково-педагогічний працівник. Для кращої взаємодії стейкхолдерів освітньої діяльності, для побудови зворотного зв'язку нові теми опрацьовуються у формі простих запитань і відповідей, закріплення відбувається за допомогою розгорнутого тестування. Kahoot! Може застосовуватися і у аудиторії і під час демонстрації у Zoom чи Google meet на головному екрані. Під час цієї демонстрації може тривати дискусія, обговорення, захист своєї роботи. Під час роботою із цим сервісом суб'єкти освітнього процесу можуть використовувати будь-які гаджети.

Можна робити опитування або анкетування з різними формами відповідей за допомогою Class Marker. Найперше, що має зробити педагогічний/науково-педагогічний працівник, це створити віртуальну аудиторію та розіслати коди для з'єднання здобувачам освіти. Цей сервіс дозволяє архівувати усі проведені тести, створює статистику успішності. Також можна давати посилання цього сервісу на своїй веб сторінці, блозі чи сайті.

Мобільний додаток Plickers дозволяє аналізувати результати окремого здобувача освіти або формувати статистику усієї академічної групи/класу, під час організації опитування здобувачів освіти прямо в аудиторії. Здобувачам освіти видаються бланки з варіантами відповідей. Вони піднімають потрібні картки, які скануються педагогічним/науково-педагогічним працівником за допомогою камери смартфона.

Можливість створювати завдання, у яких потрібно вибрати вірні і помилкові твердження надає Easy Test Marker. Цей сервіс вмє перемішувати питання, варіанти відповідей, для підтримання академічної доброчесності здобувачів освіти. Такі тести можна завантажити у форматах pdf, dok, від форматувати для зручності читання на будь-якому гаджеті [4].

На сайті EdEra, за допомогою платформи зовнішнього незалежного оцінювання, можна проходити тести, користуватися підказками, опиратися на рішення завдань, які запропонував автор.

На онлайн-платформі Prometheus, окремим курсом є підготовка для зовнішнього незалежного тестування з гуманітарних предметів та математики.

Ще один цікавий портал – гра iLearn, де здобувач освіти має створити гейміфікованого героя. Підготовка до зовнішнього незалежного тестування перетворюється не просто у проходження тестів, вебінарів або завдань, користувач отримує електронні монети (вчибаки). За проходження тестів, правильне виконання завдань, якісний коментар можна отримувати вчи бакси. Під час опанування тем на віртуальних заняттях здобувачі освіти можуть ставити запитання педагогічному/науково-педагогічному працівнику у коментарях, спілкуватися у чаті з однолітками, знайомитися та товаришувати.

Be Smart – проект від освітньої платформи EDUGET, яка містить величезну кількість освітнього матеріалу (понад 2 тисячі відеоуроків та понад 11 тисяч текстів). Курси з хімії математики, фізики та біології також презентовано тут. Ця платформа стала досить популярною у 2017 році під час підготовки майбутніми здобувачами вищої освіти до зовнішнього незалежного тестування [5].

Додатковою можливістю спілкування виступають безпечні месенжери, самостійна робота з рекомендованими онлайн-ресурсами («Всеукраїнська школа онлайн», «На урок», Всеосвіта тощо), виконання фізичних та психологічних вправ, руханок, створення особистих рухливих відеороликів, презентацій домашніх експериментів (враховуючи наявність в учнів необхідного обладнання та підручних предметів) тощо.

Навчальний предмет, вік здобувачів освіти та коло їх інтересів визначає вибір методів роботи суб'єктів освітнього процесу. Варто використовувати проблемно-ситуаційні,

фасилітативні та творчі методи освітнього процесу. Дискусійна та партнерська форми навчання сприятимуть розвитку ключових компетентностей, шляхом залучення здобувачів освіти до активної роботи з онлайн платформами, висловлювання своїх почуттів та ідей, надання можливості спілкування один з одним, що сприяє ефективному формуванню інформаційно-цифрової компетентності здобувачів освіти.

Результати і висновки. Отже, під час війни заклад освіти став тимчасовою домівкою багатьох дорослих та дітей, які вимушені покидати свої домівки та переїздити у більш безпечні місця. Однак, педагогічні/науково-педагогічні працівники займають свої робочі місця перед екранами комп'ютерів чи вдома, чи паралельно викладаючи в аудиторії очно для здобувачів освіти, щоб продовжити освітній процес, який став власним фронтом і важливою місією для більшості освітян. Знаходження здобувачів освіти у звичному колі друзів, педагогів та однолітків, навіть у віртуальному форматі спілкування, дасть їм відчуття безпеки та відносно стабільного емоційного стану.

Дотримання пропорційних вимог щодо складання змістового компоненту завдань професійним та творчим педагогічним/науково-педагогічним працівником, відповідно до вимог та методичним рекомендаціям Міністерства освіти України, індивідуальний підхід, особистісно-компетентнісний орієнтир, кооперативно-інтерактивне згуртування здобувачів освіти за рахунок застосування інформаційно-цифрових технологій безперечно стали ефективними чинниками сталого розвитку усіх галузей сучасної освіти, науки і практики.

Список використаних джерел:

1. State Service for Education Quality.(2022). As a teacher to organize their work during the war. Secondary education. Osvita.UA. Retrieved from: <http://osvita.ua/school/86136/>
2. On education: Law of Ukraine of 05.09.2017. Education.UA. Retrieved from: <http://osvita.ua/legislation/law/2231/>
3. Ternavska T.A., Voloshchuk I.A. (2022).The professional educational trajectory of the teacher in the formation of natural and mathematical competences of students in the conditions of military reality. Academic studies. "Pedagogy" series. Lutsk: Communal institution of higher education "Lutsk Pedagogical College" of the Volyn Regional Council, No. 1. Retrieved from: <http://academstudies.volyn.ua/index.php/pedagogy/article/view/301/285>
4. Methodology and technology. (2022). Seven platforms for creating tests. Osvita.UA. Retrieved from: <https://osvita.ua/school/method/technol/45747/>
5. Six sites where you can prepare for the external evaluation for free and interesting. (2022). Society. Ukrainian Pravda. Retrieved from: <https://life.pravda.com.ua/society/2019/03/4/235858/>