

УДК 378.014

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/75-1-39>

**Світлана ВІРОТЧЕНКО,**

*orcid.org/0000-0001-7927-5696*

кандидат філологічних наук, доцент,

декан факультету іноземних мов

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

(Харків, Україна) *s.a.virotschenko@karazin.ua*

## **ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: ДОСВІД УКРАЇНИ ТА БАЛТІЙСЬКИХ КРАЇН**

*У статті досліджується феномен електронного навчання як важливий аспект сучасного освітнього процесу в Україні та країнах Балтії. Розглядаються визначення та підходи до трактування електронного навчання в контексті науково-педагогічної думки цих країн. В Україні електронне навчання визначається як перспективна модель освіти, що використовує мультимедійні технології Інтернету для полегшення доступу до навчальних ресурсів і послуг, а також для спільної роботи на відстані. Наголошується на необхідності використання нових технічних інструментів і підходів до викладання й організації навчального процесу з метою передачі знань і контролю навчального процесу. У Литві електронне навчання розглядається як пріоритет у розвитку освітньої системи, що збагачується інформаційно-комунікаційними технологіями та переноситься у віртуальний простір. Литовські науковці підкреслюють ефективність і якість такого навчання на різних рівнях освіти, що включає інтерактивність освітнього процесу, побудову знань, моделювання та тестування. У Латвії електронне навчання також інтегрується на різних рівнях освіти, сприяючи розвитку інформаційного суспільства. Естонські дослідники визначають електронне навчання як метод, який використовує інформаційно-комунікаційні технології для постійного оновлення матеріалу й обміну інформацією, охоплюючи як формальне, так і неформальне навчання. У статті зроблено висновок, що електронне навчання в Україні та балтійських країнах базується на залученні цифрових технологій, розширюючи можливості освіти через доступність для здобувачів з обмеженими можливостями, персоналізований досвід навчання, співпрацю, адаптацію до культурних контекстів і справедливе оцінювання. Це дозволяє створити індивідуалізований й ефективний освітній процес, який відповідає сучасним вимогам цифрової трансформації.*

**Ключові слова:** електронне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, країни Балтії, Україна, цифрова трансформація.

**Svitlana VIROTCHENKO,**

*orcid.org/0000-0001-7927-5696*

PhD in Philology, Associate Professor,

Dean of School of Foreign Languages

V.N. Karazin Kharkiv National University

(Kharkiv, Ukraine) *s.a.virotschenko@karazin.ua*

## **E-LEARNING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: EXPERIENCE OF UKRAINE AND THE BALTIC COUNTRIES**

*The article explores the phenomenon of e-learning as an important aspect of the modern educational process in Ukraine and the Baltic countries. The definitions and approaches to interpretation of e-learning in the context of scientific and pedagogical thought of these countries are considered. In Ukraine, e-learning is defined as a promising education model that uses multimedia Internet technologies to facilitate access to educational resources and services, as well as to work at a distance. The emphasis is on the need to use new technical tools and approaches to teaching and organization of educational process in order to transfer knowledge and control educational process. In Lithuania, e-learning is seen as a priority in the development of the educational system enriched by information and communications technologies and transferred to virtual space. Lithuanian scientists emphasize effectiveness and quality of such training at different levels of education, which includes interactivity of educational process, knowledge building, modeling and testing. In Latvia, e-learning is also integrated at different levels of education, contributing to the development of the information society. Estonian researchers define e-learning as a method that uses information and communication technologies to continuously update material and exchange information, covering both formal and informal learning. The article concludes that e-learning in Ukraine and the Baltic countries is based on involvement of digital technologies, expanding educational opportunities through accessibility for applicants with disabilities, personalized learning experience, cooperation, adaptation to cultural*

*contexts and fair assessment. This allows to create an individualized and effective educational process that meets modern requirements of digital transformation.*

**Key words:** *Baltic countries, digital transformation, e-learning, information and communications technologies, Ukraine.*

**Постановка проблеми.** У сучасному світі, що переживає стрімку цифрову трансформацію, електронне навчання стає дедалі важливішим і необхіднішим аспектом освітнього процесу. Зі збільшенням доступності й ефективності технологій електронне навчання в Україні та країнах Балтії виявляється важливим інструментом, здатним забезпечити якісну освіту поза межами традиційного навчального середовища. Це явище не лише розширює можливості доступу до освітніх ресурсів, але й змінює підходи до організації навчання, сприяючи інтерактивності, гнучкості та персоналізації освітнього процесу. У цьому контексті важливо розглянути визначення електронного навчання як одного з ключових елементів цифрової трансформації освітніх систем. Аналіз сутності й основних аспектів електронного навчання в Україні та балтійських країнах є необхідним для розуміння його впливу на ефективність освітнього процесу та визначення шляхів його подальшого розвитку. Зокрема, дослідження підходів до розуміння та тлумачення електронного навчання у різних країнах дозволяє виявити спільні тенденції та специфічні виклики, що стоять перед системами освіти, та визначити, як ці виклики можуть бути подолані для забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх категорій здобувачів.

**Аналіз досліджень.** Дослідженням різних аспектів електронного навчання займалися як українські, так і балтійські науковці із загальною метою вивчення цього явища, проте із фокусом на власні особливості та пріоритети аналізу, враховуючи контекст освітньої системи та культурні особливості країни. Українські дослідники Т. Белан, В. Овдiєнко, В. Ющенко (Белан, Овдiєнко, Ющенко, 2023), О. Вовк (Вовк, 2015), О. Дишко (Дишко, 2017), А. Ткачов, Н. Ткачова, Т. Щебликіна (Ткачов, Ткачова, Щебликіна, 2020) акцентували на використанні сучасних мультимедійних технологій й інтерактивних засобів для полегшення доступу до навчальних ресурсів і спільної роботи в онлайн середовищі. Дослідники звертали увагу на значення адаптації традиційних методів навчання до електронного формату та впровадження нових підходів до організації навчального процесу. У литовських дослідженнях (Дж. Москвіна (Moskvina, 2021), Р. Петраускене, А. Таргамадзе (Targamadzė, Petrauskienė, 2010) особлива увага приділялася аналізу інте-

грації інформаційно-комунікаційних технологій на різних рівнях освіти й активному навчанню в електронному середовищі, що сприяло розбудові знань і широкому використанню тестування. Латвійські науковці Р. Бірзіна, І. Гудаковська, І. Масло, В. Шитіковс, В. Мазурс, Я. Бічевскіс, І. Мурашковська, (Birziņa et al., 2012), Л. Гоба, Л. Даніела, З. Рубене (Daniela et al., 2018), окрім вищезазначених аспектів дослідження електронного навчання, вивчали особливості використання електронного навчання в різних сферах освіти: формальній, неформальній й інформальній. У свою чергу, естонські вчені Дж. Аббадія (Abbadia, 2023), Р. Касекамп (Kasekamp, 2007), Й. Круусвалль, К. Лоогма, М. Умарік (Loogma et al., 2012) акцентували увагу на використанні різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій для постійного оновлення навчального матеріалу та забезпечення доступності освіти. Загальний підхід до досліджень вказує на те, що розвиток електронного навчання спрямований на поліпшення якості та доступності освіти, а також на адаптацію до вимог сучасного цифрового світу. Водночас дослідження електронного навчання в Україні та країнах Балтії вимагає детального аналізу та порівняння підходів, використаних дослідниками. Цей аналіз допоможе виявити спільність і відмінності у використанні технологій, методологій та стратегій електронного навчання, а також найефективніші практики для подальшого розвитку електронного навчання в регіоні.

**Мета статті** полягає в аналізі та порівнянні трактування поняття «електронне навчання» в українському та балтійському контексті цифровізації освіти з урахуванням його впливу на різні сфери освіти та життя суспільства в цілому, включаючи підвищення якості навчання, розвиток компетентностей ХХІ століття та підготовку до вимог сучасного світу.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасній науково-педагогічній думці України термін «електронне навчання», як і його синонім «цифрове навчання», означає використання інформаційно-комунікаційних технологій для надання освітніх послуг. Науковці розглядають електронне навчання як перспективну модель освіти, що використовує сучасні мультимедійні інтернет-технології для зручного доступу до навчальних ресурсів і послуг, а також для співпраці та вза-

сгоді на відстані (Бойчук, Ковальчук, Уманець, 2024). О. Вовк конкретизує електронні засоби для передачі знань і виділяє серед них тексти, аудіо, анімацію, відео в реальному часі, цифрові програми, супутникове телебачення, комп'ютерне та веб-орієнтоване навчання (Вовк, 2015). О. Дишко зауважує, що електронне навчання не просто використовує нові технології, але також приносить із собою нові підходи до того, як ми навчаємося та навчаємо, й як організуємо навчальний процес (Дишко, 2017), оскільки сучасні засоби електронного навчання включають технології для створення та керування навчальним матеріалом, забезпечення доступності та надійності цих ресурсів, збереження інформації про студентів, відстеження їхнього прогресу, спілкування та комунікації (Морзе, 2010).

Підтримуємо точку зору Т. Белан, В. Ющенко й В. Овдієнко, які визначають електронне навчання як процес, під час якого використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології для взаємодії між студентами та викладачами з метою передачі знань, перевірки розуміння матеріалу та контролю освітнього процесу. Вчені зазначають, що така модель навчання може бути реалізована у різних форматах, включаючи дистанційне, змішане, очне або заочне навчання, та може виступати як частиною освітньої системи, так і незалежним процесом. Застосування електронного навчання у підготовці майбутніх викладачів університетів спрямоване на покращення освітнього процесу й інтеграцію інформаційних технологій в освітню діяльність ЗВО (Белан, Овдієнко, Ющенко, 2023).

Науковці до числа головних переваг електронного навчання насамперед відносять такі: доступність знань у будь-який час та в будь-якому місці, інтерактивність процесу, постійний доступ до навчальних ресурсів, зручність користування й індивідуалізований підхід до навчання (Ключові компетентності для навчання впродовж життя, 2017).

Порівняльний аналіз змісту термінів «електронне навчання» та «цифрове навчання» дозволяє зробити висновок про подібність їх інтерпретації як в Україні, так і в балтійських країнах.

З'ясовано, що у литовському педагогічному дискурсі електронне навчання (*e. mokymasis / skaitmeninis mokymasis*) описується як будь-який вид навчання, що використовує інформаційні та зв'язкові технології, та визначається як один з основних пріоритетів у розвитку системи освіти Литви (*Rutkauskiene*). Литовські дослідники А. Таргамадзе та Р. Петраускене вважають, що електронне навчання є альтернативою тради-

ційному навчання, при цьому воно насичене інформаційно-комунікаційними технологіями та направлене на досягнення високої якості й ефективності освіти. Важливим аспектом є те, що процес електронного навчання часто відбувається у віртуальному просторі, а його інструменти поєднуються з такими елементами дистанційного навчання, як гнучкість і самостійність (*Targamadze, Petrauskienė, 2010*).

Останнім часом у Литві акцент робиться на розвитку активного навчання у цифровому середовищі, що охоплює процеси створення знань, моделювання та використання тестування. Застосування таких форм електронного навчання сприяє безперервному створенню та використанню навчальних ресурсів у процесі навчання, що допомагає здобувачам освіти розуміти ключові моменти, відкидати зайве й активно шукати правильні відповіді (ІКТ, 2008). Деякі дослідники, наприклад, Дж. Москвіна, трактують цифрове навчання як інструмент для створення мотиваційного середовища для виховання висококваліфікованих фахівців. Крім того, вона зауважує, що цифрове навчання спрямоване на підтримку функціонування освітньо-дослідницької системи на основі даних, інформації та доказів, що передбачає коректне управління даними та розвиток технічного та людського потенціалу. Більше того, електронне навчання сприяє інтернаціоналізації освітньої системи Литви, особливо через використання віртуальної мобільності (*Moskvina, 2021*).

У ході дослідження було встановлено, що у Латвії, як і в Литві, концепція електронного навчання (*elektroniskā mācīšanās / digitālās mācīšanās*) узгоджена з рекомендаціями, наданими Європейським Союзом, і розглядається як ключовий інструмент для будівництва інформаційного суспільства та суспільства знань. У латвійському педагогічному дискурсі зустрічаємо визначення електронного навчання, подібні до таких у литовських джерелах. Так, на думку авторів праці «Електронне навчання для навчання протягом життя в Латвії», в контексті латвійської освіти концепція електронного навчання розуміється як загальний термін, який охоплює різноманітні форми навчання, що використовують інформаційно-комунікаційні технології. Вони включають дистанційне навчання, де студенти та викладачі взаємодіють на відстані; змішане навчання, що поєднує в собі елементи дистанційного й очного навчання; онлайн-навчання, що відбувається виключно в онлайн-середовищі; віртуальне навчання, що базується на використанні віртуальних середовищ для навчання та співпраці; а також мережеве навчання, що перед-

бачає використання мережевих ресурсів (Birziņa et al., 2012).

На основі аналізу науково-педагогічних джерел Естонії (Loogma et al., 2012), (Kasekamp, 2007), (Ljalikova, 2023) можна зробити висновок, що концепція електронного навчання (e-õpe / digiõpe) охоплює широкий спектр методів, які використовують різноманітні інформаційно-комунікаційні технології. Ця форма навчання спрямована на постійне оновлення навчального матеріалу та сприяє пошуку, розповсюдженню й обміну інформацією. Естонські дослідники визначають електронне навчання як форму співпраці між студентами та викладачами, що базується на використанні цифрових технологій для поліпшення якості навчання та розвитку нових методів викладання. Електронне навчання може реалізовуватися як у межах, так і поза закладами освіти, використовуючи різні підходи: від класичного навчання з використанням цифрових технологій до онлайн-курсів (Loogma et al., 2012). Підтримуючи точку Р. Касекампа (Kasekamp, 2007), вважаємо, що електронне навчання сприймається різними типами людей по-різному: для керівників освітніх закладів воно може означати використання цифрових ресурсів

для покращення ефективності процесів управління ЗВО, для менеджерів – організацію освітніх заходів і розвиток онлайн-курсів, а для студентів – можливість доступу до навчальних матеріалів у будь-який час і в будь-якому місці. Таким чином, сутність електронного навчання полягає в його здатності адаптувати освіту відповідно до потреб кожного учасника освітнього процесу, що сприяє підвищенню інклюзивності й ефективності навчання, а також глибшому засвоєнню та збереженню знань (Abbadia, 2023).

**Висновки.** Підсумовуючи результати вивчення науково-педагогічних джерел України та країн Балтії, можемо стверджувати, що розуміння електронного навчання базується на концепції інтеграції цифрових технологій у навчальний процес, яка спрямована на розширення освітніх можливостей, забезпечення доступу до навчання для осіб з обмеженими можливостями, підтримку співпраці та комунікації, а також врахування різних культурних контекстів. Електронне навчання сприяє справедливому оцінюванню та дозволяє студентам отримувати знання гнучко й ефективно, відповідно до їхніх потреб, стимулюючи безперервне навчання та розвиток упродовж життя.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белан Т., Ющенко В., Овдієнко, В. Переваги і недоліки електронного навчання в закладі вищої освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені ТГ Шевченка*, 178(22). 2023. С. 97–101.
2. Бойчук В. М., Ковальчук О. О., Уманець В. О. Інформаційні технології та інноваційні методики навчання в закладах вищої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Випуск 71. 2024. С. 117–123.
3. Вовк О.Б. Системи електронного навчання – нові форми сучасної освіти. *Математичні машини і системи*, 3. 2015. С. 79–86.
4. Дишко О. Л. Інформаційно-комунікаційні технології в організації електронного навчання бакалаврів (на прикладі спеціальностей «Туризм» та «Соціальна робота»). *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2017, Том 59, № 3. С. 76-86.
5. Ключові компетентності для навчання впродовж життя. Цифрова компетентність. 2018. URL: [dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html?m=1](https://dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html?m=1)
6. Морзе Н. В., Ігнатенко О. В. Методичні особливості вебінарів, як інноваційної технології навчання. *Інформаційні технології в освіті* : зб. наук. пр. Херсон : ХДУ, 2010. Вип. 5. С. 31–39.
7. Ткачов А. С., Ткачова Н. О., Щєбликіна Т. А. Авторська модель організації самостійної навчальної діяльності здобувачів вищої педагогічної освіти на основі використання цифрових технологій. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2020. № 49. С. 113–127. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/methodics/article/view/3365/3425>
8. Abbadia J. Hariduse ümberkujundamine: Digitaalse õppimise võimsus. 2023. URL: <https://mindthegraph.com/blog/digitaalne-ope/>
9. Birziņa R., Gudakovska I., Maslo I., Šitikovs V., Mazurs V., Bičevskis J., Muraškovska I. E-learning for lifelong learning in Latvia. Korea National Open University Press. 2012. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Rita-Birzina/publication/269101402\\_E-learning\\_for\\_lifelong\\_learning\\_in\\_Latvia\\_e-ASEM\\_white\\_paper\\_e-learning\\_for\\_lifelong\\_learning\\_Latvia\\_Philippines\\_UK/links/5480637b0cf2ccc7f8bca8e4/E-learning-for-lifelong-learning-in-Latvia-e-ASEM-white-paper-e-learning-for-lifelong-learning-Latvia-Philippines-UK.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rita-Birzina/publication/269101402_E-learning_for_lifelong_learning_in_Latvia_e-ASEM_white_paper_e-learning_for_lifelong_learning_Latvia_Philippines_UK/links/5480637b0cf2ccc7f8bca8e4/E-learning-for-lifelong-learning-in-Latvia-e-ASEM-white-paper-e-learning-for-lifelong-learning-Latvia-Philippines-UK.pdf)
10. Daniela L., Rubene Z., Goba L. Datu apkopojums un ārvalstu un Latvijas pieredzes analīze par digitālo mācību līdzekļu pieejamību un izmantošanu vispārējās izglītības mācību satura nodrošināšanai. 2018. URL: [https://www.izm.gov.lv/lv/petijumi-0/datu-apkopojums-un-rvalstu-un-latvijaspieredzes-analze-par-dml\\_20181.pdf](https://www.izm.gov.lv/lv/petijumi-0/datu-apkopojums-un-rvalstu-un-latvijaspieredzes-analze-par-dml_20181.pdf)
11. IKT integrējamās ī kalbų mokymā ir mokymāši. *Vadovo knyga*. Vilnius, 2008. 51 p.
12. Kasekamp R. E-õppe rakendamise võimalused üldhariduskoolides. *Käsikirjaline bakalaureusetöö*. Haridusteaduskond, Tartu Ülikool, Tartu. 2007.
13. Ljalikova A. Keeletehnoloogia ja tehisintellekt võõrkeeleõppes. 2023. URL: <https://www.voorkeelteliit.eu/wp-content/uploads/2023/06/Esitlus-EVOL-piirkondlik-seminar-26-mai-2023-Ljalikova.pdf>

14. Loogma K., Kruusvall J., Ümarik M. E-learning as innovation: Exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers & Education*, 58(2). 2012. P. 808–817.
15. Moskvina J. Skaitmeninis mokymas – Lietuva tarp kitų Europos Sąjungos šalių. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 47. 2021. P. 52–68. doi:10.15388/ActPaed.2021.47.4
16. Rutkauskienė D. E-mokymasis-naujos mokslui ir švietimui. URL: <http://www.litnet.lt/>
17. Targamadžė A., Petrauskienė R. Impact of Information Technologies on Modern Learning. *Information Technology and Control*, 2010, 39(3), P. 169–175.

## REFERENCES

1. Belan T., Yuschenko V., Ovdiienko, V. (2023). Perevahy i nedoliky elektronnoho navchannia v zakladi vyschoi osvity [Advantages and disadvantages of e-learning in higher education]. *Visnyk Natsional'noho universytetu «Chernihivs'kyj kolehium» imeni T.H. Shevchenka*, 178(22). S. 97–101. [in Ukrainian].
2. Bojchuk V. M., Koval'chuk O. O., Umanets' V. O. (2024). Informatsijni tekhnologii ta innovatsijni metodyky navchannia v zakladakh vyschoi osvity [Information technologies and innovative teaching methods in higher education institutions]. *Suchasni informatsijni tekhnologii ta innovatsijni metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*. Vypusk 71. S. 117–123. [in Ukrainian].
3. Vovk O.B. (2015). Systemy elektronnoho navchannia – novi formy suchasnoi osvity [E-learning systems are new forms of modern education]. *Matematychni mashyny i systemy*, 3. S. 79–86. [in Ukrainian].
4. Dyshko O. L. (2017). Informatsijno-komunikatsijni tekhnologii v orhanizatsii elektronnoho navchannia bakalavriv (na prykladi spetsial'nostej «Turyzm» ta «Sotsial'na robot») [Information and communication technologies in the organization of e-learning bachelors (on the example of the specialties «Tourism» and «Social Work»)]. *Informatsijni tekhnologii i zasoby navchannia*, Tom 59, № 3. S. 76–86. [in Ukrainian].
5. Kliuchovi kompetentnosti dlia navchannia vprodovzh zhyttia [Key competencies for lifelong learning]. Tsyfrova kompetentnist. 2018. URL: [dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html?m=1](https://dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html?m=1) [in Ukrainian].
6. Morze N. V., Ihnatenko O. V. (2010). Metodichni osoblyvosti vebinariv, iak innovatsijnoi tekhnologii navchannia [Methodological features of webinars as an innovative learning technology]. *Informatsijni tekhnologii v osviti* : zb. nauk. pr. Kherson : KhDU, Vyp. 5. S. 31–39. [in Ukrainian].
7. Tkachov A. S., Tkachova N. O., Scheblykina T. A. (2020). Avtors'ka model' orhanizatsii samostijnoi navchal'noi diial'nosti zdobuvachiv vyschoi pedahohichnoi osvity na osnovi vykorystannia tsyfrovyykh tekhnologij [The author's model of organizing independent educational activities of applicants for higher pedagogical education based on the use of digital technologies]. *Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia*. № 49. S. 113–127. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/methodics/article/view/3365/3425> [in Ukrainian].
8. Abbadia J. (2023). Hariduse ümberkujundamine: Digitaalse õppimise võimsus [Transforming education: the power of digital learning]. URL: <https://mindthegraph.com/blog/et/digitaalne-ope/> [in Estonian].
9. Birziņa R., Gudakovska I., Maslo I., Šitikovs V., Mazurs V., Bičevskis J., Muraškovska I. (2012). E-learning for lifelong learning in Latvia. Korea National Open University Press. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Rita-Birzina/publication/269101402\\_E-learning\\_for\\_lifelong\\_learning\\_in\\_Latvia\\_e-ASEM\\_white\\_paper\\_e-learning\\_for\\_lifelong\\_learning\\_Latvia\\_Philippines\\_UK/links/5480637b0cf2ccc7f8bca8e4/E-learning-for-lifelong-learning-in-Latvia-e-ASEM-white-paper-e-learning-for-lifelong-learning-Latvia-Philippines-UK.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rita-Birzina/publication/269101402_E-learning_for_lifelong_learning_in_Latvia_e-ASEM_white_paper_e-learning_for_lifelong_learning_Latvia_Philippines_UK/links/5480637b0cf2ccc7f8bca8e4/E-learning-for-lifelong-learning-in-Latvia-e-ASEM-white-paper-e-learning-for-lifelong-learning-Latvia-Philippines-UK.pdf)
10. Daniela L., Rubene Z., Goba L. (2018). Datu apkopojums un ārvalstu un Latvijas pieredzes analīze par digitālo mācību līdzekļu pieejamību un izmantošanu vispārējās izglītības mācību satura nodrošināšanai [Collection of data and analysis of foreign and Latvian experience on the availability and use of digital learning tools for general education curricula]. URL: [https://www.izm.gov.lv/lv/petijumi-0/datu-apkopojums-un-rvalstu-un-latvijaspieredzes-analze-par-dml\\_20181.pdf](https://www.izm.gov.lv/lv/petijumi-0/datu-apkopojums-un-rvalstu-un-latvijaspieredzes-analze-par-dml_20181.pdf) [in Latvian].
11. IKT integravimas į kalbų mokymą ir mokymąsi [Integrating ICT in language teaching and learning]. (2008). *Vadovo knyga*. Vilnius, 51 p. [in Latvian].
12. Kasekamp R. (2007). E-õppe rakendamise võimalused üldhariduskoolides [E-learning in general education schools]. *Käsitirjaline bakalaureusetöö*. Haridusteaduskond, Tartu Ülikool, Tartu [in Estonian].
13. Ljalikova A. (2023). Keeletehnoloogia ja tehisintellekt võõrkeeleõppes [Language technology and artificial intelligence in foreign language learning]. URL: <https://www.voorkeelteliit.eu/wp-content/uploads/2023/06/Esitlus-EVOL-piirkondlik-seminar-26-mai-2023-Ljalikova.pdf> [in Estonian].
14. Loogma K., Kruusvall J., Ümarik M. (2012). E-learning as innovation: Exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers & Education*, 58(2). P. 808–817.
15. Moskvina J. (2021). Skaitmeninis mokymas – Lietuva tarp kitų Europos Sąjungos šalių [Digital learning – Lithuania among other EU countries]. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 47. P. 52–68. doi:10.15388/ActPaed.2021.47.4 [in Lithuanian].
16. Rutkauskienė D. E-mokymasis-naujos mokslui ir švietimui [E-learning – new for science and education]. URL: <http://www.litnet.lt/> [in Lithuanian].
17. Targamadžė A., Petrauskienė R. (2010). Impact of Information Technologies on Modern Learning. *Information Technology and Control*, 39 (3), P. 169–175.