



*Ми їстимось за те, чому
немає цін в усьому світі —
за Батьківщину.*
О. Довженко



Наукові інновації та передові технології

СЕРІЯ "ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ"

СЕРІЯ "ЕКОНОМІКА"

СЕРІЯ "ПРАВО"

СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"

СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"

**Громадська наукова організація «Всеукраїнська Асамблея
докторів наук із державного управління»**

у рамках роботи Видавничої групи «Наукові перспективи»

«Наукові інновації та передові технології»

*(Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка»,
Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»)*

Випуск № 6(20) 2023

Київ – 2023

**Public scientific Organization «Ukrainian Assembly of Doctors of
Sciences in Public Administration»**

within the work of the Publishing Group «Scientific Perspectives»

«Scientific innovations and advanced technologies»

*(Series «Management and administration», Series «Law», Series «Economics»,
Series «Psychology», Series «Pedagogy»)*

Issue № 6(20) 2023

Kyiv – 2023



ISSN 2786-5274 Print

УДК 001.32:1 /3/(477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6\(20\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6(20))

**«Наукові інновації та передові технології» (Серія «Управління та адміністрування»,
Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»):
журнал. 2023. № 6(20) 2023. С. 622.**

Рекомендовано до друку Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 06.06.2023, № 2/6-23)

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
серія КВ № 24962-14902Р від 13.09.2021 р.*

Журнал видається за наукової підтримки: Інституту філософії та соціології Національної Академії Наук Азербайджану (Баку, Азербайджан), громадської організації «Асоціація науковців України», громадської організації «Християнська академія педагогічних наук України» та громадської організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання».



Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1290 журналу присвоєно категорію "Б" із права.

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 01.02.2022 № 89 журналу присвоєно категорію "Б" із педагогіки

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 07.04.2022 № 320 журналу присвоєно категорію "Б" із економіки та державного управління



Наукове видання включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, міжнародної пошукової системи Google Scholar та до міжнародної наукометричної бази даних Research Bible.

Журнал заснований з метою розвитку вітчизняного наукового потенціалу у галузях державного управління, права, економіки, психології, педагогіки та його інтеграції у світовий науковий простір, шляхом оприлюднення результатів наукових досліджень.

Головний редактор

Романенко Євген Олександрович - доктор наук з державного управління, професор, Заслужений юрист України, проректор з наукової роботи Національного авіаційного університету, Президент громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

Редакційна колегія:

- Абуселідзе Георгій - завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Батумського державного університету імені Шота Руставелі (Батумі, Грузія)
- Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
- Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
- Беньковська Наталя Борисівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри мовної підготовки Інституту Військово-Морських Сил Національного університету "Одеська морська академія" (Одеса, Україна)
- Бельська Тетяна Валентинівна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри менеджменту Інституту підготовки кадрів державної служби зайнятості (м. Київ, Україна)
- Бондар-Підгурська Оксана Василівна - доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», (Полтава, Україна)





- Атаманчук П.С., Атаманчук В.П.** 397
БІНАРНІСТЬ ЦІЛЬОВИХ ОРІЄНТАЦІЙ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА
- Біла О.О., Панченко І.В.** 408
ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ БУДІВЕЛЬНИКІВ ТА АРХІТЕКТОРІВ
- Білер О.С., Бутенко В.Г.** 414
РОЗВИТОК 4К НАВИЧОК У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ЗДО ТА ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ
- Бурчак Л.В.** 422
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЯК ЧИННИК ЇХНЬОГО ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ
- Бутенко О.Г., Зубко О.С.** 428
МОНІТОРИНГ ВИХОВАНOSTІ ГЕНДЕРНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ВИХОВАННЯ
- Єщенко М.М.** 436
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИННИКІВ РОЗВИТКУ ГРОМАДЯНСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
- Кінд-Войтюк Н.В.** 448
УЧИТЕЛЬ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ: ПРИЙОМИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ
- Колечинцева Т.С.** 457
ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙНОВИХ СИМУЛЯЦІЙ З ФІЗИКИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ МОРСЬКОГО СПРЯМУВАННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
- Костенко Д.В., Токуєва Н.В., Гречановська О.В., Вереш М.Т., Кланічка Ю.В.** 462
ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС
- Кузьма-Качур М.І., Горват М.В.** 472
ФОРМУВАННЯ САМОКОНТРОЛЮ ТА САМООЦІНЮВАННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ВПРАВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
- Левун Г.Г., Костик Є.В., Петрик Л.В.** 480
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ TASK BASED LEARNING У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ



УДК 378.14

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6\(20\)-462-471](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6(20)-462-471)

Костенко Дмитро Вікторович доктор філософії в галузі державного управління, кандидат педагогічних наук, Навчально-науковий інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, асистент кафедри іноземних мов математичних факультетів, доцент кафедри мовної підготовки Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, Національної академії педагогічних наук України, докторант Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033, <https://orcid.org/0000-0002-4030-2287>

Токуєва Наталія Володимирівна кандидат педагогічних наук, Полтавський державний аграрний університет, доцент кафедри гуманітарних і соціальних дисциплін, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, <https://orcid.org/0000-0003-1840-1382>

Гречановська Олена Володимирівна доктор педагогічних наук, Вінницький національний технічний університет, професор кафедри філософії та гуманітарних наук, вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, <https://orcid.org/0000-0002-8342-5017>

Вереш Марія Тіборівна, кандидат філологічних наук, Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», доцент кафедри німецької філології, пл. Народна, 3, м. Ужгород, тел.: (099) 753-75-85, <https://orcid.org/0000-0002-5923-7243>

Кланічка Юрій Володимирович кандидат фізико-математичних наук, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, доцент кафедри математики та інформатики і методики навчання, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, тел.: (050) 581-89-35, <https://orcid.org/0000-0002-8419-3211>

ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Анотація. У статті розглянуто основні характеристики віртуальної освітньої моделі, особливості використання віртуального інформаційного простору у процесі організації самостійної роботи студентів. Розвиток інформаційних технологій зумовлює сьогодні модифікацію всіх сфер життєдіяльності людини. Це численні комп'ютерні та телекомунікаційні інновації(персональні мобільні прилади, різноманітні соціальні Інтернет-мережі, відкриті освітні ресурси, «хмарні» сервіси, де зберігаються значні масиви даних тощо). Інформаційно-комп'ютерні технології впливають також і на архітектуру сучасних освітніх процесів. У цьому ракурсі багато науковців говорить сьогодні про становлення нової, так званої «віртуальної» моделі навчання, що сприяє ефективній реалізації принципу освіти впродовж життя.

У статті окреслено основні функції та переваги використання інформаційних можливостей комп'ютерних технологій та мережі Інтернет для досягнення освітніх цілей у процесі самопідготовки студентів; проаналізовано можливості реалізації процесу самопідготовки майбутніх фахівців із використанням віртуального інформаційного простору. Застосування технологій віртуальної реальності в освіті призвело до появи віртуального освітнього середовища, в рамках якого можлива безперервна самореалізація



й саморозвиток вільної, активної і творчої особистості за умови організації та функціонування освітніх систем на базі технологій віртуальної реальності із реалізованою відкритістю й «масштабованістю» цих систем, інтегративність і адаптованість технологій. В освітньому процесі переважає інтерактивне самонавчання за наявності постійного зворотного зв'язку в системі «викладач-студент», а організація самостійної роботи спрямовується на розвиток навичок творчості, пізнавальної активності й системності мислення суб'єктів навчання. На сьогоднішній день на ринку освіти найбільшої популярності в сегменті «DIY» набула LMS-система «Moodle» (Австралія), яку використовують багато навчальних закладів. Надійність та доступність системи дозволяють ефективно викладати та навчатися в онлайн-режимі.

Ключові слова: віртуальне освітнє середовище, освітні технології, персональне освітнє середовище викладача, LMS Moodle, інформаційні ресурси.

Kostenko Dmytro Viktorovych PhD in Public Administration, PhD in Pedagogy, Assistant Professor of the Department of Foreign languages for Mathematical Faculties, Educational and Scientific Institute of Philology of Taras Shevchenko National University of Kyiv; Associate Professor in the Department of Language Training, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection; doctoral student of the Institute of Problems on Education of the NAES of Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-4030-2287>

Tokuieva Nataliia Volodymyrivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Humanities and Social Disciplines, Poltava State Agrarian University, Poltava, <https://orcid.org/0000-0003-1840-1382>

Hrechanovska Olena Volodymyrivna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of philosophy and humanities, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa, <https://orcid.org/0000-0002-8342-5017>

Veresh Mariya Tiborivna PhD in Philology, Uzhhorod National University, Associated Professor of the Department of German philology, pl. Narodna 3, Uzhhorod, <https://orcid.org/0000-0002-5923-7243>

Klanichka Yuriy Volodymyrovych Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Associated Professor of the Department of Mathematics and Informatics and Methods of Teaching, Shevchenko St., 57, Ivano-Frankivsk, <https://orcid.org/0000-0002-8419-3211>

IMPLEMENTATION OF VIRTUAL INFORMATION ENVIRONMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. The article examines the main characteristics of the virtual educational model, features of using the virtual information space in the process of organizing students' independent work. The development of information technologies today leads to the modification of all spheres of human activity. These are numerous computer and telecommunication innovations (personal mobile devices, various social Internet networks, open educational resources, "cloud" services where large amounts of data are stored, etc.). Information and computer technologies also affect the architecture of modern educational processes. In this perspective, many scientists are talking today about the formation of a new, so-called "virtual" model of learning, which contributes to the effective implementation of the principle of lifelong education.





The article outlines the main functions and advantages of using the information capabilities of computer technologies and the Internet to achieve educational goals in the process of self-training of students; the possibilities of implementing the process of self-training of future specialists with the use of virtual information space are analyzed. The application of virtual reality technologies in education has led to the emergence of a virtual educational environment, within which continuous self-realization and self-development of a free, active and creative personality is possible, provided the organization and functioning of educational systems based on virtual reality technologies with realized openness and "scalability" of these systems, integrative and technology adaptability. In the educational process, interactive self-learning prevails in the presence of constant feedback in the "teacher-student" system, and the organization of independent work is aimed at developing the skills of creativity, cognitive activity and systematic thinking of the subjects of education. To date, the LMS system "Moodle" (Australia), which is used by many educational institutions, has gained the most popularity in the "DIY" segment of the education market. The reliability and availability of the system allow effective teaching and learning in the online mode.

Keywords: virtual educational environment, educational technologies, teacher's personal educational environment, LMS Moodle, information resources.

Постановка проблеми. Динамічні зміни у сучасному світі знаходять своє відображення у віртуальному інформаційному просторі, що створений з використанням комп'ютерної техніки та мережі Інтернет. Розвинуте інформаційне середовище надає широкі можливості застосування нових форм та методів у процесі підготовки майбутніх фахівців та стає підґрунтям для пошуку нових технологій, що спрямовані на підвищення ефективності навчальної діяльності у навчальних закладах, адже формування професійної компетенції вимагає постійного розширення та поглиблення знань [1].

У віртуальному освітньому середовищі кардинально змінюються вектор і зміст діяльності викладача та студента. Тут метою освіти є не просто засвоєння певного масиву знань, а розвиток вільної, талановитої особистості студента. Навчання є активним процесом, що вимагає від студента опанування знань. Тобто віртуальна модель навчання лише створює основу для конструктивних зусиль здобувача із самостійного засвоєння знань, розглядаючи його не як об'єкт, а як активного суб'єкта навчання, спроможного самостійно впливати на свій освітній розвиток. Це мультифункціональна відкрита система, що перебуває в стані швидкого перманентного розвитку та має такі основні елементи: технології специфічної комунікації між учасниками освітнього процесу в режимі асинхронного індивідуалізованого навчання; інформаційні масиви: бази даних, віртуальні бібліотеки, електронні навчальні курси; сучасні програмні засоби: платформи онлайн-курсів, засоби електронної комунікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика здійснення навчання засобами віртуального освітнього середовища, становлення нової культури віртуальної освітньої комунікації активно досліджується у зарубіжних і вітчизняних наукових працях [1-5]. У педагогічній літературі останніх років часто використовуються поняття, пов'язані з інформатизацією освітньої галузі, зокрема термін «віртуальне освітнє середовище» (англ. *virtually learningenvironment*). М.Л. Смульсон трактує віртуальне навчальне (освітнє) середовище як «весь комплекс контенту розміщених в Інтернеті (тобто створених за допомогою програмного забезпечення або комп'ютерних мереж) різноманітних навчальних та інших матеріалів: курсів, як систематичних, які відповідають навчальним програмам середніх та вищих навчальних закладів, курсів підвищення кваліфікації тощо, так і «не програмних», випадкових, розрізнених, так званих «тренингових», а також інформаційних



матеріалів, навчального контенту на сайтах іншого (найрізноманітнішого) спрямування та в соціальних мережах» [3].

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження основних характеристик віртуальної освітньої системи як нової педагогічної парадигми, що сьогодні поступово видозмінює традиційну освіту індустріальної епохи.

Виклад основного матеріалу. Віртуальне освітнє середовище - це відкрита система, в рамках якої на основі застосування технологій віртуальної реальності забезпечується ефективно-інтерактивне самонавчання в освітньому процесі. Віртуальне освітнє середовище є соціокультурним феноменом реальної дійсності, але його дидактичний потенціал залишається недостатньо розкритим, оскільки наявності суперечності між потребами освітньої практики в ефективному освітньому середовищі і станом наукового знання про них. Важливою проблемою є розроблення моделі віртуального освітнього середовища та визначення шляхів оптимального застосування технологій віртуальної реальності в освіті [4]. Застосування технологій віртуальної реальності в освіті призвело до появи віртуального освітнього середовища, в рамках якого можлива безперервна самореалізація і саморозвиток вільної, активної і творчої особистості за умов організації та функціонування освітніх систем на базі технологій віртуальної реальності із реалізованою відкритістю і “масштабністю” цих систем, інтегративність і адаптованість технологій.

В освітньому процесі переважає інтерактивне самонавчання за наявності постійного зворотного зв'язку в системі «викладач-студент», а організація освітнього процесу спрямовується на розвиток навичок творчості, пізнавальної активності і системності мислення суб'єктів навчання. Важливими складниками є забезпечення доцільності навчання за рахунок дотримання пріоритету навчання перед викладанням; домінування діяльнісного типу навчання; організації самостійної навчальної діяльності; підвищення мотивації навчання за допомогою використання засобів комплексного представлення та маніпулювання аудіовізуальною інформацією; підвищення рівня емоційного сприйняття інформації та формування умінь реалізовувати різні форми самостійної діяльності щодо обробки інформації [5].

Нормативно-правову базу організації електронного освітнього середовища складають: Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII; Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII; Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою Міністерства освіти і науки України від 20.12.2000 р.); Розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» (№ 386-р від 15.05.2013 р.) [6-8]. Електронне навчання (е-навчання) - організація процесу навчання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та електронних пристроїв задля створення доступного електронного освітнього контенту, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів і підвищення її результативності. Електронний освітній ресурс - навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали і засоби, розроблені в електронній формі та збережені на носіях будь-якого типу або розміщені в комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і є складовою навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Суб'єкти електронного навчання - здобувачі; науково-педагогічні та педагогічні працівники, які забезпечують функціонування електронного освітнього середовища.

Впровадження віртуального інформаційного середовища в освітній простір забезпечує реалізацію наступних функцій:

- інформаційно-навчальної - надання відкритого доступу до інформації,





створення сприятливих умов для інформаційного обміну;

- комунікаційної - сприяння оптимізації комунікацій інформаційної системи; підтримка різнорівневих віртуальних зв'язків всіх учасників освітньої діяльності, сприяння налагодженню їх контактів із «зовнішнім» інформаційним простором;
- координуючої - віртуальна взаємодія та соціальне партнерство всіх учасників освітнього процесу;
- управлінсько-регуляторної - забезпечення відкритості і публічності в управлінській діяльності; підтримка на належному рівні процесів організації; планування та контролю за процесом освітньої діяльності; стимулювання мотивації учасників освітнього процесу до підвищення його якості;
- розвивальної - розвиток суб'єктів освітньої діяльності у процесі активного використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій, інноваційних форм і методів навчання;
- контрольної-аналітичної - діагностика, статистика, аналітика кількісних і якісних показників освітньої діяльності закладу за допомогою інформаційних систем та технологій тощо;
- культуро-формуєчої - сприяння розвитку інформаційної культури.

Застосування електронних ресурсів у навчальному процесі дає змогу найбільш повно реалізувати принцип індивідуалізації та особистісно-орієнтованого навчання. Індивідуалізація процесу навчання здійснюється завдяки великому потенціалу комп'ютерних засобів щодо адаптації до потреб кожного студента та врахування його індивідуальних психологічних характеристик. Використання можливостей і ресурсів Інтернету в освітньому процесі, включення матеріалів мережі Інтернет у зміст занять, є важливою передумовою для реалізації навчальних цілей при володінні базовими технологіями роботи з Інтернетом: пошук інформації в Інтернет, робота з електронною поштою, спілкування в реальному часі, а також представлення власної інформації у вигляді Web-документів (створення Web-сторінок і Web-сайтів) і її розміщення в мережі [9].

Проте слід зазначити, що у наш час стрімкого розвитку та поширення інформаційних технологій студенти переважно володіють основними сервісами мережі Інтернет (електронна пошта, телеконференції, файлові архіви), навичками пошуку інформації з використанням операторів пошуку тощо. Згідно з останніми опитуваннями, загальна Інтернет-аудиторія в Україні зросла до 59%, при цьому серед молодих людей у віці 15-29 років абсолютна більшість опитаних (91%) постійно користується мережею Інтернет. Це створює вигідні передумови для використання інноваційних технологій у процесі самопідготовки майбутніх фахівців. Серед 134 країн світу, Україна у 2020 році займала 64 місце в рейтингу, який відображає інноваційний і технологічний потенціал країн світу. Про це під час публічного обговорення проекту Національної економічної стратегії-2030 заявив виконавчий директор Центру економічного відновлення. В цілому по індексу мережевої готовності, то він у нас фактично середній - це 64 місце зі 134, але ми в ньому постійно зростаємо. Хоча ми поступаємося країнам ЄС та навіть деяким країнам пострадянського простору.

Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) відображає інноваційний і технологічний потенціал країн світу, а також можливості їх розвитку у сфері високих технологій та цифрової економіки. Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) вважається одним із найважливіших показників інноваційного та технологічного потенціалу країн світу та можливостей їх розвитку у сфері високих технологій та цифрової економіки. Дослідження також використовується як засіб аналізу для побудови порівняльних рейтингів, що відображають рівень розвитку інформаційного суспільства в



різних державах. Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) – це комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та мережевої економіки у країнах світу. Індекс розроблено у 2002 році і раніше випускався Всесвітнім економічним форумом (World Economic Forum) та міжнародною школою бізнесу INSEAD у рамках спеціальної щорічної серії доповідей щодо розвитку глобального інформаційного суспільства [10] (табл. 1).

Таблиця 1

Рейтинг країн світу за Індексом мережевої готовності (Portulans Institute: Networked Readiness Index 2019 -2021)

2021 рік		2020 рік		2019 рік	
Країна (рейтингове місце)	Індекс мережевої готовності	Країна (рейтингове місце)	Індекс мережевої готовності	Країна (рейтингове місце)	Індекс мережевої готовності
Нідерланди (1)	82.06	Швеція (1)	82.75	Швеція (1)	82.65
Швеція (2)	81.57	Данія (2)	82.19	Сінгапур(2)	82.13
Данія (3)	81.24	Сінгапур (3)	81.39	Нідерланди (3)	81.78
США (4)	81.09	Нідерланди(4)	81.37	Норвегія (4)	81.30
Фінляндія (5)	80.47	Швейцарія (5)	80.41	Швейцарія (5)	81.08
Швейцарія (6)	80.20	Фінляндія(6)	80.16	Данія (6)	81.08
Сінгапур (7)	80.01	Норвегія (7)	79.39	Фінляндія (7)	80.34
Німеччина (8)	78.95	США (8)	78.91	США (8)	80.32
Норвегія (9)	78.49 (9)	Німеччина (9)	77.48	Німеччина (9)	78.23
Великобританія (10)	76.60 (10)	Великобританія (10)	76.27	Великобританія (10)	77.73
Україна (53)	55.70 (53)	Україна (64)	49.43	Україна (67)	48.92

*Джерело: складено за даними [10]

Лідирує в даному рейтингу у 2020 році Швеція. Індекс мережевої готовності складається з чотирьох окремих складових [10]:

1. Доступ до технологій та інтернет-інфраструктури. Цей рівень відповідає за наявність цифрових інфраструктур, їх якість та орієнтованість на нові технології. У цьому рейтингу наша країна на 62 місці із 134 держав.

2. Використання технологій громадянами, бізнесом та державою. Наступним кроком є використання цифрових технологій громадянами задля підвищення продуктивності, досягнення певних соціальних та комерційних цілей. У цьому рейтингу наша країна на 65 місці із 134 держав.

3. Регулювання та управління сферою технологій. Рівень відповідає за оцінку державної спроможності правовому регулюванні та підвищенні довіри до цифрових технологій. У цьому рейтингу наша країна на 58 місці із 134 держав.

4. Вплив технологій на економіку та якість життя. Цей рівень визначає, на скільки цифрові технології впливають на повсякденне життя громадян, їх якість життя, ведення бізнесу. У цьому рейтингу наша країна на 64 місці із 134 держав.

Віртуальне освітнє середовище закладів освіти є елементом їх інформаційного простору, яке розташовується на певному веб-сервері та працює за допомогою навчальної платформи. Це комплексне поєднання комп'ютерних, комунікаційних ресурсів вузу, елементів його дистанційної системи. Структура віртуального освітнього середовища може бути представлена такими складниками: ресурсний (веб-сайт закладу освіти, персонал, електронні навчальні посібники), комунікаційний (відеоконференції, чати, форуми,





електронне листування тощо), контроль-управлінський (формування навчальних груп, тестування студентів тощо).

Основою для проектування віртуального освітнього середовища закладів освіти може бути платформа Moodle [11]. Наявність у даній системі чітких алгоритмів допоможе розробити курс вивчення будь-якої університетської навчальної дисципліни. До елементів дистанційного курсу Moodle належать – глосарій – словник термінів навчального курсу; wiki– елемент, що дозволяє здійснювати роботу над документом одночасно декільком студентам; завдання – створені викладачем матеріали; лекція – навчальний матеріал у вигляді сторінок (наприкінці сторінки подається питання для перевірки розуміння матеріалу, якщо відповідь правильна, студент може переходити далі, якщо ні – система повертає його на попередню сторінку для повторного доопрацювання інформації); опитування – система для проведення «голосування» серед студентів; різноманітні тести; форум та чат як спеціальні форми комунікації між студентами і викладачем. Форум – це організована асинхронно комунікація, чат – спілкування в режимі реального часу.

Система Moodle дозволяє також створити портфоліо робіт кожного студента – тут містяться всі виконані ним завдання та проекти, його оцінки та коментарі викладача тощо. У системі Moodle можна використовувати сучасні ефективні програми для спілкування у форматі аудіо, відео, текстових повідомлень – Skype, Conferendo. Система Conferendo – це відеозв'язок через Інтернет у режимі реального часу. Дана програма уможливує процес створення відеоконференцій, запису відеодзвінків, мобільний відеочат [12]. За допомогою програми Conferendo можна підготувати навчальний вебінар (Інтернет-семінар), де студенти переглядають виступ модератора в прямому ефірі, беруть участь в обговоренні питань, створюють записи на віртуальній дошці тощо.

Говорячи про віртуальну модель навчання, слід наголосити на необхідності створення персонального освітнього середовища викладача. Для цього в закладах освіти можна створити веб-портал, на якому і будуть розміщені персональні освітні середовища його викладачів. На думку науковця О.М. Самойленко [13], персональне освітнє середовище викладача може містити загальні дані про нього та його навчальні модулі, навчально-методичні матеріали змістових модулів, матеріали для проведення підсумкової атестації тощо. Це можуть бути: 1) теоретичні матеріали: мультимедійні презентації лекцій, структуровані електронні навчальні матеріали, електронні конспекти лекцій, аудіо-, відео-, анімаційні навчальні ресурси, список друкованих та Інтернет-джерел, посилення на електронну бібліотеку; 2) практичні, семінарські роботи: зміст, методичні вказівки з їхнього виконання, відео та інші мультимедійні матеріали, список індивідуальних завдань та питань для обговорення, завдання для проектної діяльності, тематика спецкурсів, форма подання результатів виконання, критерії та форми оцінювання .

Персональне освітнє середовище викладача може бути також організоване через соціальні мережі – Facebook, Twitter. Так за кордоном Facebook вже давно використовують як ефективне освітнє Інтернет-середовище, створено навіть спеціальний посібник для викладачів [14].

Модель побудови віртуального освітнього середовища повинна базуватися на таких принципах [15]:

- принцип гуманізації навчання - повага до прав і свобод людини, формування толерантності та взаєморозуміння в межах освітнього середовища, відсутність дискримінації, визнання однакової цінності кожного здобувача;
- принцип індивідуалізації освітнього процесу відповідно до потреб, особливостей і можливостей кожного здобувача з урахуванням динаміки розвитку його особистості;



- принцип мультикомпонентності - формування електронного освітнього простору як багатокомпонентного середовища, що включає навчально-методичні матеріали, наукоємне програмне забезпечення, тренінгові системи, системи контролю знань, технічні засоби, бази даних і інформаційно-довідкові системи, сховища інформації та ін., що взаємопов'язані між собою;

- принцип інтегральності - включення в інформаційний компонент електронного освітнього простору всієї необхідної сукупності базових знань у галузях науки і техніки з виходом на світові ресурси, які визначаються профілями підготовки фахівців, врахування міждисциплінарних зв'язків;

- принцип розподіленості - оптимальний розподіл інформаційного компонента електронного освітнього простору по сховищах інформації (серверах) з урахуванням обмежень сучасних технічних засобів та економічної ефективності;

- принцип адаптивності - розбудова та функціонування електронного освітнього простору має не порушувати структури і принципів побудови існуючою системою освіти, а давати можливість модифікувати інформаційне ядро;

- принцип оперативного зворотного зв'язку між суб'єктами електронного навчання;

- принцип педагогічної доцільності застосування інформаційно-комунікаційних технологій;

- принцип інформаційної доступності - формування віртуальної бібліотеки електронних навчальних курсів, банків даних і баз знань із дотриманням норм авторського права, доступних для учасників електронного освітнього середовища ;

- принцип гарантування безпеки інформації, наявної в електронній базі освітнього простору.

Віртуальне освітнє середовище має на меті удосконалення навчального процесу та забезпечення відкритого доступу до навчальних документів – навчально-методичного забезпечення; оффлайн консультацій викладачів електронної бібліотеки та ін. Повноцінний блок електронного навчально-методичного комплексу складається з: інструктивного блоку, інформаційного блоку (системи інформаційного наповнення ресурсу), контрольного блоку (механізму тестування та оцінки), комунікативного блоку (системи інтерактивного викладання) і керуючої системи, об'єднуючої все це в єдине. Вивчення дисципліни представляє цілісний процес, що включає лекції, семінари, консультації, контрольні заходи та самостійна робота (пошук і обмін інформацією, звернення до баз даних, інформаційних видань) [16].

Головними завданнями запровадження віртуального інформаційного середовища в освітній простір є [15]:

- підвищення якості, доступності та варіативності надання освітніх послуг;
- об'єднання інформаційних, технологічних, довідкових, освітніх ресурсів і сервісів, що задіяні в навчальному процесі, в єдиний інформаційний простір;

- інтеграція та впорядкування всіх освітніх ресурсів ;

- забезпечення структурованого, уніфікованого та безпечного доступу до всіх інформаційно-освітніх ресурсів;

- застосування інформаційно-комунікаційних технологій для здійснення електронного супроводу навчання студентів;

- осучаснення методів і засобів електронного навчання, урізноманітнення форм і способів подачі навчальної інформації;

- модернізація освітнього менеджменту; запровадження сучасних інформаційних технологій документообігу, контролю за виконанням управлінських рішень, скорочення кількості документів внутрішнього обігу;



- підтримка широкого впровадження принципів академічної мобільності викладачів та здобувачів;
- сприяння розвитку системи додаткової освіти, перепідготовки, підвищення кваліфікації;
- розширення співробітництва у міжнародному освітянському просторі та кооперації з провідними закладами освіти;
- підвищення конкурентоспроможності закладів освіти в українському та міжнародному науково-освітянському просторі.

Висновки. Досить важливим для працівників галузі освіти є питання щодо вдосконалення та пошуку нових методик навчання здобувачів у підготовці до їхньої майбутньої професійної діяльності й формування в них професійних компетенцій. Така зосередженість роботи викладачів саме в цьому напрямі зумовлена Державними стандартами вищої освіти, де йдеться про забезпечення високого рівня науково-теоретичного та методичного рівня викладання дисциплін у повному обсязі освітньої програми відповідно до спеціальності, а також здійснення освітньої діяльності певного напрямку, яка забезпечує якісну підготовку фахівців відповідних освітньо-кваліфікаційних рівнів і відповідає стандартам освіти. Саме тому неабиякої актуальності сьогодні набуває впровадження віртуального середовища в освітній процес, а також наукове обґрунтування віртуального освітнього середовища та конкретизації шляхів, у рамках яких можливе його ефективне використання в освітніх системах.

Література:

1. Кожедуб Л.Г. Використання віртуального інформаційного простору у процесі самостійної підготовки майбутніх філологів. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*. № 2 (2016). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2016_2_16
2. Скуратівська М. О., Попадюк С. С. Віртуальне освітнє середовище як інноваційна складова навчального процесу у вищій школі. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Випуск LXXX. Том 2. Херсон : Херсонський державний університет, Видавничий дім «Гельветика», 2017. С. С. 251 – 255.
3. Смольсон М.Л. Психологічна характеристика віртуального освітнього простору. *Наука і освіта*. № 10. 2015. С. 10–15.
4. Журавель Т.В., Хайдарі Н.І. Віртуальне освітнє середовище як засіб формування країнознавчої та лінгвокраїнознавчої компетенцій у студентів немовних спеціальностей. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. Т. 1. 2017. С. 208-212.
5. Гриб'юк О. О. Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності студентів. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/1115/>
6. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (із змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
7. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. №1556-VII (із змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
8. Розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» (№ 386-р від 15.05.2013р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p#Text>
9. Горелова Л. М. Використання Інтернет-ресурсів у навчанні іноземної мови для підвищення соціокультурної компетенції студентів. *Наукові праці : наук.-метод. журн. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П.Могили*. 2023. – Т.25 : Сер. Педагогічні науки. С. 144 – 148.
10. Networked Readiness Index. Portulans Institute. URL: <http://networkreadinessindex.org/>
11. Zabolotniaia M. Use of the LMS Moodle for an Effective Implementation of an Innovative Policy in Higher Educational Institutions. *International Journal of Emerging Technology in Learning* Volume 15, Number 13, Jul 10, 2020. ISSN 1863-0383.
12. Герасименко І. В. Створення навчального курсу в системі електронного навчання на базі Moodle. *Педагогічний альманах. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»/ 2019*. Вип. 16. С. 109-115.
13. Самойленко О.О. Використання мобільної версії LMS MOODLE у процесі підвищення кваліфікації педагогічних працівників у системі післядипломної освіти. *Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих : історія, теорія, технології: збірник матеріалів II-ї Всеукраїнської Інтернет-конференції* 28 квітня 2017 р. м. Київ. К.: ЦППО, 2017. 424 с. С. 147– 150.
14. Facebook Guide for Educators. A Tool for Teaching and Learning. UK, London : The Education Foundation, 2020. 17 p.



15. Концепція розвитку електронного освітнього середовища «Віртуальний університет» (2019-2022 pp.) URL:http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/virtualnuu_universitet.pdf

16. Грінченко М.С. Впровадження віртуального освітнього середовища у навчальний процес ВНЗ. *Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету*. Випуск 12 (55). Ч. 2. Київ : Міленіум, 2019. С. 461-469.

References:

1. Kozhedub, L.H. (2016). Vykorystannia virtual'noho informatsijnoho prostoru u protsesi samostijnoi pidhotovky majbutnikh filolohiv [Use of virtual information space in the process of independent training of future philologists]. *Vidkryte osvितnie e-seredovysche suchasnoho universytetu [Open educational e-environment of a modern university]*. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2016_2_16[in Ukrainian].

2. Skurativ's'ka, M. O., Popadiuk, S. S. (2017). Virtual'ne osvितnie seredovysche yak innovatsijna skladova navchal'noho protsesu u vyschij shkoli [Virtual educational environment as an innovative component of the educational process in higher education]. *Zbirnyk naukovykh prats'. Pedagogichni nauky [Collection of scientific papers. Pedagogical sciences]*. Vypusk LXXX. Tom 2. Kherson. S. S. 251 – 255.[in Ukrainian].

3. Smul'son, M.L. (2015). Psykholohichna kharakterystyka virtual'noho osvितn'oho prostoru [Psychological characteristics of the virtual educational space]. *Nauka i osvita [Science and education]*. № 10. S. 10–15.[in Ukrainian].

4. Zhuravel', T.V., Khajdari, N.I. (2017). Virtual'ne osvितnie seredovysche yak zasib formuvannia krainoznavchoi ta linhvokrainoznavchoi kompetensij u studentiv nemovnykh spetsial'nostej [Virtual educational environment as a means of formation of country studies and linguistic country studies competences in students of non-linguistic specialties]. *Zbirnyk naukovykh prats' «Pedagogichni nauky» ["Pedagogical Sciences"]*. T. 1. S. 208-212.[in Ukrainian].

5. Hryb'iuk, O.O. (2020). Virtual'ne osvितnie seredovysche yak innovatsijnyj resurs dlia navchannia i doslidnyts'koi diial'nosti studentiv [Virtual educational environment as an innovative resource for students' learning and research activities]. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/1115/>[in Ukrainian].

6. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» vid 05.09.2017 p. № 2145-VIII (iz zminamy i dopovnenniamy) [Law of Ukraine "On Education" dated September 5, 2017 p. No. 2145-VIII (with changes and additions)]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>[in Ukrainian].

7. Zakon Ukrainy «Pro vyschu osvitu» vid 01.07.2014p. №1556-VII (iz zminamy i dopovnenniamy) [Law of Ukraine "On Higher Education" dated 07.01.2014p. No. 1556-VII (with changes and additions)]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>[in Ukrainian].

8. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia stratehii rozvytku informatsijnoho suspil'stva v Ukraini» [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the approval of the strategy for the development of the information society in Ukraine"] (№ 386-r vid 15.05.2013p.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-r#Text>[in Ukrainian].

9. Horelova, L.M. Vykorystannia Internet-resursiv u navchanni inozemnoi movy dlia pidvyschennia sotsiokul'turnoi kompetensii studentiv [Use of Internet resources in foreign language learning to increase sociocultural competence of students]. *Naukovi pratsi : nauk.-metod. zhurn. – Mykolaiv [Scientific works: science and method. journal – Mykolaiv]: Vyd-vo MDHU im. P.Mohyly. 2023. – T.25 : Ser. Pedagogichni nauky. S. 144 – 148.*[in Ukrainian].

10. Networked Readiness Index. Portulans Institute. URL: <http://networkreadinessindex.org/>[in English].

11. Zabolotniaia M. Use of the LMS Moodle for an Effective Implementation of an Innovative Policy in Higher Educational Institutions. *International Journal of Emerging Technology in Learning* Volume 15, Number 13, Jul 10, 2020. ISSN 1863-0383.[in English].

12. Herasymenko, I.V. (2019). Stvorennia navchal'noho kursu v systemi elektronnoho navchannia na bazi Moodle [Creating a training course in an electronic learning system based on Moodle]. *Pedagogichnyj al'manakh. Kherson: KVNZ «Kherson's'ka akademiia neperervnoi osvity» [KVNZ "Kherson Academy of Continuing Education"]*. Vyp. 16. S. 109-115. [in Ukrainian].

13. Samojlenko, O.O. (2017). Vykorystannia mobil'noi versii LMS MOODLE u protsesi pidvyschennia kvalifikatsii pedagogichnykh pratsivnykiv u systemi pislidiplomnoi osvity [Using the mobile version of LMS MOODLE in the process of improving the qualifications of pedagogical workers in the postgraduate education system]. *Profesijnyj rozvytok fakhivtsiv u systemi osvity doroslykh : istoriia, teoriia, tekhnologii: zbirnyk materialiv II-i Vseukrains'koi Internet-konferentsii 28 kvitnia 2017 r. m. Kyiv [Professional development of specialists in the adult education system: history, theory, technologies: collection of materials of the II All-Ukrainian Internet Conference, April 28, 2017, Kyiv]*. K.: TsIPPO, 2017. 424 s. S. 147– 150.[in Ukrainian].

14. Facebook Guide for Educators. A Tool for Teaching and Learning. UK, London : The Education Foundation, 2020. 17 p. [in English].

15. Kontseptsiiia rozvytku elektronnoho osvितn'oho seredovyscha «Virtual'nyj universytet» (2019-2022 pp.) [Concept of the development of the electronic educational "Virtual University" (2019-2022)]. URL:http://www.ndu.edu.ua/storage/norm_baza/virtualnuu_universitet.pdf[in Ukrainian].

16. Hrinchenko, M.S. (2019). Vprovadzennia virtual'noho osvितn'oho seredovyscha u navchal'nyj protses VNZ [Implementation of a virtual educational environment in the educational process of universities]. *Naukovi zapysky Rivnens'koho derzhavnoho humanitarnoho universytetu [Scientific notes of the Rivne State Humanities University]*. Vypusk 12 (55). Ch. 2. Kyiv : Milenium. S. 461-469.[in Ukrainian].