



Наукові перспективи
Видавнича група

№ 5 (33)

2024

НАУКА і ТЕХНІКА

серія: право, серія: економіка, серія: педагогіка,
серія: техніка, серія: фізико-математичні науки

СЬОГОДНІ



З Україною

в серці!



Видавнича група «Наукові перспективи»

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

Громадська організація «Асоціація науковців України»

«Наука і техніка сьогодні»

*(Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка»,
Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»)*

Випуск № 5(33) 2024

Київ – 2024

Publishing Group «Scientific Perspectives»

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

Public organization «Association of Scientists of Ukraine»

"Science and technology today"
*("Pedagogy" series, "Law" series, "Economics" series,
"Physical and mathematical sciences" series, "Technics" series)*

Issue № 5(33) 2024

Kiev – 2024



**«Наука і техніка сьогодні» (Серія «Педагогіка», Серія «Право»,
Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»):
журнал. 2024. № 5(33) 2024. С. 1372**



Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 07.04.2022 № 320 журналу присвоєно категорію "Б" із економіки та педагогіки (спеціальності – 015 - Педагогічні науки; 076 - Економічні науки)

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 06.06.2022 № 530 журналу присвоєно категорію "Б" із права (спеціальність – 081 Юридичні науки)

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 10.10.2022 № 894 журналу присвоєно категорію "Б" із техніки (спеціальність - 122 Комп'ютерні науки)

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

Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 24.05.2024, № 10/5-24)



Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), міжнародної пошукової системи Google Scholar та до міжнародної наукометричної бази даних Research Bible

Головний редактор: Сопілко Ірина Миколаївна - доктор юридичних наук, професор, Відмінник освіти України, Лауреат Премії Президента України для молодих вчених, Лауреат Премії Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим в галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок, академік Академії наук вищої школи України, Заслужений юрист України (Київ, Україна)

Редакційна колегія:

- Бахов Іван Степанович – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
- Будник Вікторія Анатоліївна - кандидат економічних наук, професор, професор кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій Державного університету інфраструктури та технологій (Київ, Україна)
- Волк Павло Павлович – доцент кафедри водної інженерії та водних технологій Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Гирка Ольга Ігорівна - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю Львівського торговельно-економічного університету (Львів, Україна)
- Гнатюк Сергій Олександрович - кандидат технічних наук, доцент, заступник декана факультету авіонавігації, електроніки та телекомунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Дацій Олександр Іванович - доктор економічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри фінансів, банківської та страхової справи Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
- Дівізніюк Михайло Михайлович - доктор фізико-математичних наук, професор, Завідувач відділу Відділу цивільного захисту та інноваційної діяльності Державної установи Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України (Київ, Україна)
- Дяденчук Альона Федорівна - кандидат технічних наук, старший викладач кафедри вищої математики і фізики Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (Мелітополь, Україна)
- Забулонов Юрій Леонідович - доктор технічних наук, професор, Член-кореспондент НАН України, директор Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (Київ, Україна)
- Льїн Валерій Юрійович - доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
- Ляїна Анастасія Олександрівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри публічного управління і адміністрування Національного торговельно-економічного університету (Київ, Україна)
- Кардаш Оксана Любомирівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
- Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Коваленко Валентин Васильович - доктор юридичних наук, професор, провідний науковий співробітник сектору авторського права та суміжних прав лабораторії авторського права та інформаційних технологій Науково-дослідного центру судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України (Київ, Україна)

- Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
- Комнатний Сергій Олександрович - докторант кафедри філософії права та юридичної логіки Національної академії внутрішніх справ (Київ, Україна)
- Кравчук Володимир Миколайович – доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
- Кузьмич Людмила Володимирівна - доктор технічних наук, головний науковий співробітник Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (Київ, Україна)
- Куніцький Сергій Олегович - кандидат технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник науково-дослідної частини Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Лук'янчук Олександр Петрович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Маджд Світлана Михайлівна - доктор технічних наук, професор, професор кафедри зеленої економіки та економіки природокористування Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (Київ, Україна)
- Мануель Давид Массено - доцент відділу права та захисту даних, старший науковий співробітник і член координаційного комітету лабораторії UbiNET, запрошений член PDPC, член-консультант комісії цифрового права муніципальних адвокатських колегій Кампінаса та Прая-Гранде (Сан-Паулу), а також Комісії з інновацій, управління та технологій муніципальної адвокатської колегії Гуарульюса, коментатор IODA, почесний член IDEIA Institute, член Наукового комітету MCHR, член EDEN, член-кореспондент RedNAS, член UMAU, член-кореспондент UBAU (Португалія)
- Микитин Тарас Миронович - кандидат технічних наук, завідувач кафедри менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
- Мізюк Вікторія Анатоліївна - кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- Мірошніченко Валентина Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри психології, педагогіки та соціально-економічних дисциплін Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Хмельницький, Україна)
- Міхальський Томаш – доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
- Огієнко Микола Миколайович - кандидат технічних наук, професор кафедри організації авіаційних робіт та послуг Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Одарченко Роман Сергійович - завідувач кафедри телекомунікаційних та радіоелектронних систем Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Оніщенко Наталія Миколаївна - доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України, академік НАПН України, завідувач відділу теорії держави і права Інституту держави і права ім. В.М.Корецького НАН України (Київ, Україна)
- Опанасенко Володимир Миколайович – доцент кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Охрімко (Жмурко) Тетяна Олександрівна - старший науковий співробітник кафедри комп'ютеризованих систем управління Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Павлов Костянтин Володимирович – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри підприємництва і маркетингу Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
- Поліщук Віталій Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, завідувач відділу зрошення, відділення меліорації Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (Київ, Україна)
- Приходькіна Наталія Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
- Стахова Анжеліка Петрівна – старший викладач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- Турчинова Ганна Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
- Фесенко Андрій Олексійович - кандидат технічних наук, асистент кафедри кібербезпеки та захисту інформації Київського національного університету імені Тараса Шевченка. (Київ, Україна)
- Черненко Варвара Петрівна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики і вищої математики Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (Кременчук, Україна)
- Чернуха Надія Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна)
- Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
- Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- Шеремет Інеса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- Якимчук Аліна Юріївна - доктор економічних наук, професор, Академік економічних наук України, професор кафедри державного управління, документознавства та інформаційної діяльності Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- Якимчук Олег Феодосійович - керівник групи білінгу Відділу бізнес-систем Департаменту інформаційних технологій ПРАТ «Рівнеобленерго» (Рівне, Україна)
- Яцишин Андрій Васильович - доктор технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Відділу цивільного захисту та інноваційної діяльності Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (Київ, Україна)

Статі розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.

© автори статей, 2024

© Видавнича група «Наукові перспективи», 2024



ЗМІСТ

СЕРІЯ «Право»

Бабич В.А., Шевчук В.Л., Ханов А.О. <i>ЦИВІЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ В КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ</i>	17
Балюк Г.І. <i>ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ТА КАНАДИ (НА ПРИКЛАДІ ПРОВІНЦІЇ ОНТАРІО) ЩОДО ОРЕНДИ ЗЕМЛІ</i>	28
Бережний С.Д. <i>ОКРЕМІ ПИТАННЯ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ</i>	39
Берч В.В. <i>ВПЛИВ СУДОВОГО НАРОДОВЛАДД НА РОЗВИТОК ДЕМОКРАТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ</i>	54
Блохіна О.А. <i>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ В АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРОВАДЖЕННЯХ ЩОДО ПРИМУСОВОГО ВИКОНАННЯ ПОСТАНОВ СУДУ ЗА ВЧИНЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА</i>	62
Волинець В.В. <i>РОЛЬ ПРАВОВОГО СЕРЕДОВИЩА У РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ</i>	71
Гапонов О.О. <i>ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ</i>	80
Діордіца І.В., Коваль О.М. <i>ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я</i>	87
Дубина Ю.Ю. <i>ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КРИМІНАЛЬ- НОМУ АНАЛІЗІ</i>	98
Кирилюк Д.В. <i>ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ САНКЦІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТУ МІЖНАРОДНОЇ ПОЛІТИКИ</i>	108



- Кириченко О.В.** 120
МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ РОЗСЛІДУВАННЯ ХУЛІГАНСТВА, ВЧИНЕНОГО ФУТБОЛЬНИМИ ВБОЛІВАЛЬНИКАМИ
- Коваленко І.А.** 131
ПОНЯТТЯ ТА ВИДИ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА В УКРАЇНІ
- Комарницький Д.С.** 141
АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИФІКАЦІЇ ФУНКЦІЙ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ
- Мазовіта А.Б.** 150
ДОБРОЧЕСНІСТЬ СУДДІ ЯК КОНСТИТУЦІЙНА НОВЕЛА ТА ВИМОГА ЧАСУ
- Мазур В.В., Полішко Н.Л., Бобко В.Г.** 160
ВІДШКОДУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ СМЕРТЮ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ ТА РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА)
- Ментух Н.Ф.** 171
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У СФЕРІ БУДІВНИЦТВА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ШЛЯХІВ В УКРАЇНІ
- Приданюк О.А.** 185
ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ З ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
- Прокопець С.В.** 198
ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
- Стрельченко О.Г., Бухтіярова І.Г.** 208
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕРЕГУЛЮВАННЯ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА В УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
- Темний О.А.** 219
ЦИФРОВА БЕЗПЕКА У СВІТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: РИЗИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
- Тихомиров Д.О., Білянська Н.В.** 230
ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ ДИТИНИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
- Устінова-Бойченко Г.М., Назимко О.В.** 240
ЗАХИСТ ТРУДОВИХ ПРАВ ПРАЦІВНИКА ПРИ ПРИТЯГНЕННІ ДО ДИСЦИПЛІНАРНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

- Хомко Л.В.** 252
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА: НОВА ІДЕОЛОГІЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
- Христова Ю.В.** 263
РІВНІ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КРИМІНОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ПРАВОСУДДЯ В УКРАЇНІ
- Черваньова Д.А., Пучковська І.Й.** 277
АВТОРСЬКЕ ПРАВО НА ОБ'ЄКТИ СТВОРЕНІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ
- Шабатура М.В.** 285
ОБ'ЄДНАННЯ І ВИДІЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ КРИМІНАЛЬНИХ ПРОВАДЖЕНЬ: ПИТАННЯ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ
- Шаповалова І.О.** 294
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ ДЕРЖАВНОГО БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ
- СЕРІЯ «Економіка»**
- Barida N.P.** 303
THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE IMPACT OF REAL ESTATE COLLATERAL VALUE ON FINANCIAL AND MONETARY STABILITY
- Novakovska I.O., Hunko L.A., Ivanchenko V.A., Bereza O.V.** 313
STRATEGIES FOR USE OF TERRITORIAL RESOURCES FOR SUSTAINABLE CITY DEVELOPMENT
- Voronina V.L., Ishchejkin T.Y., Hunko A.Y.** 324
INNOVATIVE ACTIVITY UNDER THE INFLUENCE OF THE LABOR POTENTIAL OF THE ENTERPRISE
- Байцар А.Л., Бродська Х.О., Байцар І.А.** 337
АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНА РЕФОРМА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ УКРАЇНИ
- Білошапка В.С., Андрюшкін Б.І.** 345
ПАРАДИГМА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА РЕАЛІЇ УКРАЇНИ
- Борко Т.М.** 358
СТРАТЕГІЧНА ПОЛІТИКА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА – ФУНДАМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПРОЦВІТАННЯ ДЕРЖАВИ
- Винничук Р.О., Мисак Ю.І.** 374
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ УПРАВЛІННЯ ТАЛАНТАМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Винничук Р.О., Макогін П.О., Гордон П.М. 384
ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ В ІТ-СФЕРІ

Гой В.В., Пруненко Д.О., Дмитренко А.А., Коваленко Л.Б. 394
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ Й ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА НАПРЯМИ РОЗРОБКИ

Ємельянов О.Ю., Гаврась Д.Р. 406
ПІДВИЩЕННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ЧИННИК ЇХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Кашевський В.О. 418
ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА: ТЕНДЕНЦІЇ Й ДИНАМІКА ЗМІН

Кісь М.Я., Русин-Гриник Р.Р., Федорчак О.Є. 426
ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ІНВЕСТИВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОГО І ПОСТВОЄННОГО ПЕРІОДІВ

Мосійчук Д.О., Шашина М.В. 440
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНСТИТУЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Прилуцький А.М. 450
ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ЕКСКУРСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Семененко Ю.С. 464
ВПЛИВ ФІНАНОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЦИФРОВУ ТРАНСФОРМАЦІЮ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ

Шевчук А.А. 479
ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНСТРУМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСАМИ В УКРАЇНІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

СЕРІЯ «Педагогіка»

Kornytska Y.A., Haidenko Y.O. 489
BALANCING PARTICIPATION IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES WITH THE COMMUNICATIVE APPROACH: ADDRESSING DOMINANCE AND PASSIVITY

Motruk V.H.

LANGUAGE AND CULTURAL TRAINING OF FUTURE ECONOMIC PROFILE SPECIALISTS: ASPECTS OF COMPETENCE

502

Postupaka Y.O.

MODERNIZATION OF THE UKRAINIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM IN THE CONTEXT OF THE PROBLEMS CAUSED BY THE WAR

512

Vokalo R.Y.

DEVELOPMENT OF DESIGN SKILLS IN FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES

522

Адамчук Ю.Д., Мірошніченко В.І.

ВИХОВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ КУРСАНТІВ-ПРИКОРДОННИКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

530

Андрощук І.П., Заїка Л.А., Макаров З.Ю.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

541

Близнюк М.М.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

555

Бондаренко Г.М, Курганнікова О.О., Носач О.О.

КОМП'ЮТЕРНЕ НАВЧАННЯ ЯК ДОПОМІЖНА ТЕХНОЛОГІЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРАКТИКИ УСНОГО ТА ПИСЕМНОГО АНГЛІЙСЬКОГО МОВЛЕННЯ

568

Воробйова О.П.

ОСНОВНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІДЕРСТВА ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ ЯКОСТІ

579

Галаманжук Л.Л., Бабюк Т.Й., Пукас І.Л.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДОШКІЛЬНИКІВ

587

Грень Є.С.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН В ІНФОРМАЦІЙНІЙ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ПІД ТИСКОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

600

Завгородня Л.В., Кожухар Ж.В., Снітко Ю.М.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ МЕДІАГРАМОТНОСТІ: ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

608

УДК 378.018.43

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5\(33\)-541-554](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5(33)-541-554)

Андрощук Ігор Петрович доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва, Хмельницький національний університет, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016, <https://orcid.org/0000-0001-5490-1566>

Заїка Людмила Анатоліївна кандидат педагогічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник центру імітаційного моделювання, Національний університет оборони України, просп. Повітряних Сил, 28, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-4386-4004>

Макаров Зоріслав Юрійович кандидат філософських наук, старший викладач кафедри історії України та філософії, Вінницький національний аграрний університет, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, <https://orcid.org/0000-0002-6906-8340>

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. У силу того, що освіта є одним з основних прав людини, фундаментом зміцнення миру та фактором сталого розвитку, ЮНЕСКО розглядає цей напрямок діяльності як своє першочергове завдання. У рамковій програмі дій «Освіта-2030» сформульовано керівні принципи щодо здійснення цієї амбітної мети та зобов'язання держав у цій галузі.

Цифрові технології дозволяють з високою швидкістю та за низьких витрат компонувати та передавати інформацію у великих масштабах. Завдяки сховищам інформації обсяг доступних знань різко збільшився. Обробляючи інформацію, машини дозволяють учням отримувати миттєвий зворотний зв'язок та адаптувати темп і курс навчання: учні можуть самі визначати послідовність вивчення матеріалу відповідно до свого досвіду та особливостей. Засоби обміну інформацією знижують витрати, пов'язані із взаємодією та спілкуванням. Такі технології мають величезний потенціал, проте багато інструментів не розраховані на застосування в освіті. Недостатньо уваги приділяється тому, яким чином вони застосовуються в освіті, і ще менше – тому, як їх слід застосовувати у різних освітніх контекстах.

Говорячи про справедливість та інклюзивність, ІКТ, і цифрові технології зокрема, допомагають знижувати пов'язані з отриманням освіти витрати для

деяких груп населення, що перебувають у несприятливому становищі, а саме жителів віддалених районів, переміщених осіб, а також тих, хто стикається з труднощами в навчанні, або кому не вистачає часу. Однак, незважаючи на стрімке поширення цифрових технологій, існують значні відмінності в доступі до них. Вартість багатьох технологій швидко знижується, але для деяких вони все ще залишаються надто дорогими. Нерівність у доступі до технологій ускладнює існуючу нерівність у доступі до освіти, що стало особливо очевидним під час закриття шкіл у зв'язку з пандемією COVID-19.

Ключові слова: цифрові технології, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), освіта, сталий розвиток.

Androshchuk Ihor Petrovich doctor of science in pedagogy, full professor, professor of the department of technological and professional education and decorative arts, Khmelnytskyi National University, St. Instytutska, 11, Khmelnytskyi, 29016, <https://orcid.org/0000-0001-5490-1566>

Zaika Liudmyla Anatolyivna candidate of pedagogical sciences, senior researcher, senior researcher of simulation center, National Defense University of Ukraine, Ave. Povitryanyh Syl, 28, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-4386-4004>,

Makarov Zorislav Yuriyovych PhD of Philosophy, Senior Lecturer at Department History of Ukraine and Philosophy, Vinnytsia National Agrarian University, St. Sonyachna, 3, Vinnytsia, <https://orcid.org/0000-0002-6906-8340>

APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES DURING DISTANCE EDUCATION

Abstract. Due to the fact that education is one of the basic human rights, the foundation of strengthening peace and a factor of sustainable development, UNESCO considers this area of activity as its primary task. The framework action program "Education-2030" formulates the guiding principles for the implementation of this ambitious goal and the obligations of states in this field.

Digital technologies make it possible to compose and transmit information on a large scale at high speed and at low costs. Thanks to information repositories, the amount of available knowledge has increased dramatically. By processing information, machines allow students to receive instant feedback and adapt the pace and course of learning: students can determine the sequence of studying the material according to their experience and characteristics. Information sharing tools reduce the costs associated with interaction and communication. Such technologies have

enormous potential, but many tools are not designed for use in education. Not enough attention has been paid to how they are applied in education, and even less to how they should be applied in different educational contexts.

In terms of equity and inclusion, ICTs, and digital technologies in particular, help reduce the costs of education for some disadvantaged populations, such as those living in remote areas, displaced people, and those facing hardship in education, who do not have enough time or who have missed relevant opportunities in the past. However, despite the rapid spread of digital technologies, there are significant differences in access to them. The cost of many technologies is rapidly decreasing, but for some they are still too expensive. Inequalities in access to technology compound existing inequities in access to education, which has become particularly evident during school closures due to the COVID-19 pandemic.

Keywords: digital technologies, distance learning, information and communication technologies (ICT), education, sustainable development.

Постановка проблеми. Значні досягнення в галузі технологій, особливо цифрових, стрімко перетворюють світ. Системам освіти важко адаптуватися до стрімких темпів розвитку технологій. Країни починають встановлювати пріоритети у сфері розвитку цифрових навичок у рамках навчальних програм та стандартів оцінки. У всьому світі 54% країн мають стандарти щодо цифрових навичок, проте багато з них було розроблено недержавними, в основному комерційними структурами. У багатьох учнів недостатньо можливостей для практичної роботи з цифровими технологіями у школі. Навіть у найбагатших країнах світу лише близько 10% учнів 15-річного віку використовують цифрові пристрої понад годину на тиждень на уроках математики та природознавства. Онлайн-контент виробляється панівними групами, що впливає на доступ до нього. Майже 90% контенту у сховищах вищих навчальних закладів, що мають колекції відкритих освітніх ресурсів, було створено у Європі та Північній Америці; 92% матеріалів у глобальній бібліотеці OER Commons представлено англійською мовою. Брати участь у масових відкритих онлайн-курсах можуть в основному особи, які вже мають певну освіту, і учні з більш багатих країн. Найбільш швидкі темпи впровадження цифрових технологій характерні для вищої освіти, яке найбільше перетворюється під їх впливом. У 2021 році у масових відкритих онлайн-курсах взяли участь понад 220 мільйонів учнів[1].

Однак необхідно визначити, якою мірою технології трансформують освіту. Зміни, пов'язані з використанням цифрових технологій, є поступовими, нерівномірними і більш-менш значущими залежно від умов. Застосування цифрових технологій залежить від конкретного співтовариства та соціально-

економічного рівня, бажання та підготовленості вчителів, рівня освіти та доходу країни. За винятком найтехнологічніше розвинених країн, у широких масштабах комп'ютери та інші пристрої у навчальних закладах не використовуються. Застосування технологій не є повсюдним і найближчим часом таким не стане. Крім того, дані про їх вплив мають неоднозначний характер: певні види технологій, як визначається, ефективні у покращенні певних видів навчання. Пов'язані з використанням цифрових технологій короткострокові та довгострокові витрати значно недооцінені [2]. Групи населення які перебувають у найбільш несприятливому становищі, зазвичай, позбавлені можливості користуватися перевагами цих технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Глобальний порядок денний в галузі освіти на період до 2030 року ЮНЕСКО як спеціалізований установі Організації Об'єднаних Націй в галузі освіти було доручено керівництво та координація діяльності, пов'язаної із здійсненням порядку денного «Освіта-2030», який є частиною глобальних зусиль щодо викорінення до 2030 року убогості і злиднів за допомогою реалізації 17 цілей у сфері сталого розвитку. Освіті, що має найважливіше значення для досягнення всіх цих цілей, присвячена окрема мета - Мета 4, спрямована на «забезпечення всеосяжної та справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання протягом усього життя для всіх» [3].

Формулювання цілей статті. Дискусії про освітні технології зосереджені швидше на технологіях, а не на освіті. Насамперед необхідно визначити найважливіші завдання у галузі освіти. Як основу для дискусій слід розглянути такі три проблемні аспекти:

■ **Справедливість та інклюзивність:** чи сумісне здійснення прав людини на вибір бажаної освіти та повну реалізацію свого потенціалу за допомогою освіти з метою забезпечення справедливості? Якщо ні, то як освіта може вирішити цю суперечність?

■ **Якість:** чи сприяють зміст освіти та відповідні послуги досягненню суспільством цілей у сфері сталого розвитку? Якщо ні, то як освіта може допомагати учням як набувати знання, а й ставати провідниками змін?

■ **Ефективність:** чи сприяє нинішня організаційна структура навчання у навчальних закладах досягненню справедливості та забезпечення якості? Якщо ні, то як освіта може забезпечити баланс між індивідуалізованим навчанням та необхідністю соціалізації?

Виклад основного матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) почали застосовувати в освіті 100 років тому з моменту популяризації радіо в 1920-х роках. Однак саме цифрові технології, впроваджені в останні 40 років, мають найбільший потенціал для трансформації освіти. Виникла ціла

індустрія освітніх технологій, орієнтована на розробку та розповсюдження навчального контенту, систем управління навчанням, програм для вивчення мов, технологій доповненої та віртуальної реальності, персоналізованих програм наставництва та інструментів тестування. Останні досягнення в галузі штучного інтелекту розширили можливості інструментів освітніх технологій, що спричинило припущення про здатність технологій замінити людську взаємодію в освітньому процесі.

В останні 20 років учні та педагоги, а також навчальні заклади почали широко застосовувати інструменти цифрових технологій. За період 2012-2021 років кількість учасників масових відкритих онлайн-курсів досягла щонайменше 220 мільйонів осіб. Додаток для вивчення мов Duolingo у 2023 році налічував 20 мільйонів щоденних активних користувачів, а сторінки сайту «Вікіпедія» у 2021 році переглядали 244 мільйони разів на день. Згідно з результатами проведеного в 2018 році дослідження в рамках Програми міжнародної оцінки успішності учнів (ПМОУ) у країнах - членах Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) 65% учнів 15-річного віку відвідували школи, в яких, на думку директорів, вчителі мали необхідні технічні та педагогічними навичками для впровадження цифрових пристроїв у навчальний процес та 54% - школи, в яких була ефективна платформа підтримки онлайн-навчання; передбачається, що під час пандемії COVID-19 ці показники збільшилися. У всьому світі частка користувачів інтернету зросла з 16% у 2005 році до 66% у 2022 році. У 2022 році приблизно в половині молодших середніх шкіл світу використовувався інтернет у навчальних цілях [2]. Впровадження цифрових технологій призвело до численних змін в освіті та навчанні. Набір базових навичок, які молоді люди повинні опанувати в школі, принаймні в багатих країнах, розширився і тепер включає широкий спектр нових компетенцій, що дозволяють орієнтуватися в цифровому просторі. У багатьох навчальних закладах паперові носії поступають місцем електронним, а ручки та олівці - комп'ютерним клавіатурам. Умови, що склалися у зв'язку з пандемією COVID-19, можна розглядати як природний експеримент, коли практично відразу цілі системи освіти перейшли в режим онлайн. Найбільш високі темпи впровадження цифрових технологій притаманні вищій освіті, де кампуси змінюються онлайн-платформами управління. У управлінні освітою дедалі ширше використовується аналіз даних. Технології відкривають доступ до широкого спектру можливостей інформаційного навчання.

На сучасному етапі найбільше впливають на розвиток ІКТ в освіті: Закон України «Про основні положення розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 рр.» та результати реалізації Державної програми

«Інформаційні та комунікаційні технології в освіті та науці» на 2006-2010 рр., що визначила план дій щодо розвитку ІКТ для освітньої сфери. При Верховній Раді України створено та функціонує Консультативна рада з питань інформатизації; при Кабінеті Міністрів України створено Міжгалузеву раду з питань розвитку інформаційного суспільства; при Міністерстві освіти та науки України створено: Український інститут інформаційних технологій в освіті, УІІТО (на базі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»); Координаційна рада з питань дистанційного навчання; Науково-технічна рада Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті та науці» на 2006-2010 роки.

Портал Міністерства освіти України (<http://www.mon.gov.ua/ua/>) включає розділи: загальну освіту, вищу освіту, середню професійну освіту, дистанційну освіту та ін. Сторінка порталу Дистанційне навчання містить посилання на сайти 29 центрів дистанційного навчання в Україні. Розділ «Загальна освіта» включає колекцію навчальних планів та матеріалів для всіх ступенів навчання. З 2005 р. по 2010 р. Український інститут інформаційних технологій в освіті виконав низку проектів щодо створення умов для широкого використання можливостей ІКТ у школах. У 2007 р. розпочалася реалізація проекту «Міжнародна українська школа» (<http://ukrintschool.org.ua/main.html>). Результатом проекту є забезпечення доступу до загальної середньої освіти українським дітям, які з різних причин перебувають за межами України. Офіційний дитячий портал України (<http://children.kmu.gov.ua/>) знайомить молодших школярів із країною.

В Інтернеті представлені Освітній портал «Учбові заклади України» (<http://vipdnevnik.com/>) Довідкових мережеских освітніх ресурсів в Україні (<http://catalog.i.ua/>), Портал для шкіл (<http://www.repetitor.ua/books/>). У січні 2009 р. стартував проект «UkrELib – Електронна бібліотека: створення Центрів знання в університетах України» (<http://www.library.ukma.kiev.ua/>). На даний момент 26 університетів України є членами Європейської асоціації університетів. Засновано Асоціацію університетів України: 26 університетів - засновників підписали Ольвійську Декларацію університетів України "Академічні свободи, університетська автономія, освіта та наука для сталого розвитку".

Функціонує Українська науково-освітня мережа УРАН, створена за рішенням Міністерства освіти України та Національної академії наук України за підтримки університетів, інститутів Міністерства освіти та НАН. В основі створення мережі лежить концепція 1997 р., схвалена міжнародною нарадою «Комп'ютерна мережа закладів вищої освіти та науки України» за участю представників Наукового відділу НАТО (24-26 квітня 1997 р., м. Київ) та

міжнародною конференцією «Комп'ютерні мережі у вищій освіті» (26-28 травня 1997 р., м. Київ). Портал мережі <http://www.urau.ua/> працює різними мовами, надаючи установам, організаціям та фізичним особам інформаційні послуги у сфері освіти та науки; здійснено доступ через мережу УРАН до Європейської науково-дослідної мережі GEANT. До мережі УРАН підключено 100 вищих навчальних закладів, наукових установ та організацій.

Електронний архів Національного університету «Києво-Могилянська академія» (<http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/>) створювався як типова модель університетського відкритого електронного архіву. Для його реалізації було обрано програмне забезпечення із відкритим кодом DSpace. Український інститут інформаційних технологій в освіті НТУУ "КПІ" активно сприяє навчанню роботи в середовищі Moodle. На сайті <http://www.udc.ntu-kpi.kiev.ua> відкритий вільний доступ викладачам університету, а також всім бажаючим, до самої платформи та спеціального дистанційного курсу, який навчає роботу в Moodle. У рамках Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті та науці» на 2006-2010 рр. була виконана науково-технічна робота «Створення пілотного проекту банку атестованих курсів дистанційного навчання для навчальних закладів усіх рівнів освіти». Було запропоновано використовувати телекомунікаційну науково-освітню мережу УРАН, яка підключена до Європейської освітньої мережі GEANT і на сьогоднішній день має статус Української освітньої мережі. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського за технічної підтримки Центру комп'ютерних технологій у 2006 р. розпочала проект зі створення порталу «Наукова періодика України» (<http://nbuv.gov.ua/portal/periodicals.html>). З 2008 р. в Україні діє система пошуку у відкритих архівах України (<http://oai.org.ua>).

За даними спільного дослідження ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ та Світового банку про національні заходи реагування в галузі освіти у зв'язку із закриттям шкіл у період пандемії COVID-19 [4], для забезпечення продовження навчання поза освітніми установами під час пандемії використовувалися різні рішення, включаючи онлайн-навчання, навчання з використанням телебачення, радіо та друкованих матеріалів. Перший етап збору даних зі 122 країн показав, що вибір рішень для дистанційного навчання варіюється в залежності від регіону та рівня доходів. У той час як онлайн-навчання, як правило, є найбільш поширеним рішенням у країнах із середнім та високим рівнем доходів, у країнах з низьким рівнем доходів більше використовували телебачення та радіо [5]. У таблиці 1 представлена матриця, в якій перераховані різні сценарії дистанційного навчання, а також ключові елементи практик викладання та навчання.

Таблиця 1.

Матриця для аналізу можливостей та обмежень основних моделей
дистанційного навчання

Ключові елементи практики викладання та навчання	Категорії дистанційного навчання	Онлайн			З використанням телевізійних програм		З використанням радіо		На основі друкованих матеріалів
		Онлайн-навчання на основі освітніх платформ	Заняття в режимі прямої трансляції під керівництвом вчителя	Перевернуте навчання з використанням відеоматеріалів	Цифрове телебачення	Аналогове телебачення	Інтерактивне радіо	Однобічне радіомовлення	
Основні типи носіїв інформації та технологій	Підкатегорії дистанційного навчання								Підручники та набори друкованих матеріалів
Формати контенту	Відеоматеріали	+	+	+	+	+			
	Демонстрація мультимедійних матеріалів	+	+	+	+				
	Аудіоматеріали	+	+	+	+	+	+	+	
	Текстові матеріали	+	+	+					+

Джерело: UNESCO. 2020. Webinar “Education Response to the COVID-19 Pandemic”: *What do we know about effectiveness? Final report*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=9029e8af-cd6b-41bc-829e-61ab3be731ea>

Дистанційне онлайн-навчання можна проводити в будь-який час і в будь-якому місці за умови, що учні мають доступ до Інтернету. Дистанційне онлайн-навчання можна розділити на три основні категорії: навчання на основі освітніх онлайн-платформ, заняття в режимі прямої трансляції під керівництвом вчителя та перевернуте навчання з використанням відеоматеріалів.

1) Онлайн-навчання на основі освітніх платформ підтримується інтегрованими веб-платформами, які можуть бути державними, приватними або належать будь-якій організації. Такі веб-платформи можуть вимагати або не вимагати реєстрації облікових даних для входу. Вони зазвичай розміщують матеріали за категоріями залежно від предмета та рівня навчання, і надають функціональні можливості для управління класами, комунікації між учителем та учнями та спільної роботи учнів.

2) Заняття в режимі прямої трансляції під керівництвом вчителя проводяться за допомогою додатків для відеоконференцій в режимі реального часу, і при цьому вчителі та учні взаємодіють синхронно. Хоча для подібних занять потрібне високошвидкісне підключення, їх відносно легко організувати, оскільки для цього потрібні лише базові цифрові навички.

3) Перевернуте навчання з використанням відеоматеріалів включає онлайн-відеоуроки, які попередньо записуються і завантажуються вчителями. Після перегляду відеоуроків учнями слідує робота з інтерактивними навчальними посібниками та відеоконференції в режимі реального часу. Учні можуть переглядати відеоуроки у зручний для них час та у комфортному для них темпі. Це вимагає від учнів хороших навичок управління власним навчанням і здатності зберігати концентрацію уваги, незважаючи на фактори, що відволікають.

Багато українських учнів не змогли розпочати 2023-2024 навчальний рік у школі. За даними Міністерства освіти і науки України, 25 відсотків із них навчаються дистанційно, а 30 відсотків – у гібридному форматі. «У новому навчальному 2023 році 1 млн українських школярів змушені здобувати освіту виключно дистанційно. Така ситуація потребує вдосконалення цифрових рішень для забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх в умовах війни», – наголосив Дмитро Завгородній, заступник міністра освіти та науки України. «З лютого 2022 року ЮНЕСКО постійно підтримує українських вчителів, щоб діти могли продовжувати навчання у розпал війни», – наголосила Стефанія Джанніні, заступник Генерального директора ЮНЕСКО з питань освіти. Минулого 2022 року ЮНЕСКО спільно з партнерами забезпечила комп'ютерами 50 тисяч вчителів. Тепер ЮНЕСКО надає вчителям навчання в режимі онлайн та ресурси для подальшого розвитку цифрових навичок та надання допомоги в організації якісного дистанційного та гібридного навчання [6]. Військові дії, що продовжуються в Україні, сильно впливають на систему освіти. Багато шкільних вчителів опинилися в числі вимушених переселенців, але не мають необхідних інструментів і підготовки, щоб продовжувати викладати на відстані або в гібридному режимі. Новий тренінг, запущений ЮНЕСКО за фінансової підтримки Google.org, покликаний вирішити ці проблеми – підвищити кваліфікацію вчителів у галузі онлайн-навчання, а також покращити умови їхньої роботи та добробут. Розроблений ЮНЕСКО та групою українських експертів онлайн-тренінг складається із семи модулів, кожен із яких містить методичні рекомендації та інтерактивні заняття, де викладачі можуть обговорити конкретні питання, отримати доступ до практичних вправ, тестів та додаткових ресурсів. У матеріалах також розглядаються аспекти психічного здоров'я, психосоціальної підтримки, соціального та емоційного навчання. ЮНЕСКО також створює спільноту вчителів для обміну передовим досвідом колективного вирішення проблем, пов'язаних з онлайн-викладанням.

В останні роки онлайн-навчання стало більш поширеним. Існує безліч моделей онлайн-навчання, наприклад, на основі онлайн-платформ, занять у режимі прямої трансляції, відеоуроків та різних допоміжних методів, включаючи вебінари та перевернуте навчання. Освітні платформи можуть

розроблятися та керуватися урядом, державними установами чи приватними компаніями. Вони передбачають такі функції, як проведення уроків, розміщення та управління навчальними матеріалами, а також підтримка комунікації. У деяких випадках вчителі та учні можуть налаштовувати та коригувати курси та їх змістове наповнення відповідно до своїх індивідуальних потреб [7].

Три найбільш часто використовуваних типу освітніх платформ включають:

- державні платформи, які мають функціональні можливості підтримки он-лайн навчання, такі як у Кореї та Малайзії;

- платформи, розроблені НУО, наприклад, «Академією Хана» зі США, в основному орієнтовані на навчальні ресурси з предметів у галузі науки, техніки, інженерної справи та математики (STEM) і при цьому володіють деякими функціями для підтримки викладання та навчання онлайн;

- платформи, розроблені приватними компаніями, такими як Edmodo, яка також базується у США. На таких платформах часто представлені структуровані курси з ресурсами, заняття за розкладом, заняття в режимі прямої трансляції та асинхронні відеоуроки з викладачами, вправи та тести, проводяться підсумкові іспити та сертифікація. У таблиці 2 представлена класифікація функціональних можливостей онлайн-платформ, яка дозволяє вчителям оцінити можливості тих чи інших онлайн-платформ, виявити їх недоліки та відповідним чином планувати стратегії дистанційного навчання.

Таблиця 2.

Класифікація функціональних можливостей освітніх онлайн-платформ

Функціональні можливості	Функціональні можливості онлайн-платформ, що використовуються вчителями чи школами
Допоміжні навчальні курси	1. наявність лише веб-простору, що надає спеціальні колекції
	2. охоплення всіх предметів
	3. охоплення всіх років навчання
	4. можливість пошуку по предмету, темам та року навчання
	5. підтримка різних моделей дистанційного навчання (онлайн, з використанням телевізійних програм/радіо)
	6. доступно для учнів з обмеженими можливостями зору
	7. доступ у рамках відкритої ліцензії
Підтримка онлайн-викладання	1. надання онлайн-класів для проведення занять у режимі прямої трансляції
	2. підтримка асинхронних уроків на основі відео (таких як MOOC), з наступними двосторонніми інтерактивними заняттями та обговореннями між учителем та учнем
	3. підтримка асинхронних відеоуроків з наступною асинхронною консультативною підтримкою з боку вчителя

Джерело: Source: UNICEF database. GEM StatLink:

URL: https://bit.ly/GEM2023_Summary_fig1.

Якість освіти – це багатоаспектне поняття. Воно охоплює належні ресурси (наприклад, наявність технологічної інфраструктури), підготовку вчителів (наприклад, відповідно до вимог до використання вчителями технологій у процесі навчання), актуальний зміст (наприклад, включення до навчальних програм навичок цифрової грамотності) та індивідуальних результатів навчання (наприклад, встановлення мінімального рівня володіння навичками читання та рахунку). Однак якісна освіта також має містити досягнення соціально значущих результатів. Недостатньо, щоб учні просто отримували знання; вони повинні вміти використовувати їх для сприяння досягненню сталого розвитку у соціальній, економічній та екологічній сферах.

Існують різні думки щодо того, наскільки цифрові технології можуть підвищувати якість освіти. Деякі стверджують, що в цілому цифрові технології дозволяють створювати мотивуюче навчальне середовище, збагачувати досвід учнів, моделювати ситуації, полегшувати спільну роботу та розширювати взаємодію. Інші вважають, що цифрові технології, як правило, стимулюють застосування індивідуалізованого підходу до навчання, скорочуючи можливості учнів для спілкування та придбання знань шляхом спостереження за своїми товаришами в реальних умовах. Підвищення ефективності може бути найперспективнішою галуззю застосування цифрових технологій в освіті. Вважається, що технології здатні скоротити час, який учні та вчителі витрачають на виконання рутинних завдань і який можна використовувати для інших, більш значущих у освітньому плані занять. Однак думки щодо того, що є значущим, є досить суперечливими [8].

Освітні технології використовуються далеко не тільки для заміни інших ресурсів. Технології можуть бути засновані на принципах "один до багатьох", "один до одного" або "багато до багатьох". Вони можуть бути орієнтовані на навчання індивідуальне або групове, в режимі онлайн або в очному форматі самостійно або спільно з іншими. Вони дозволяють передавати контент, створювати навчальні спільноти та підтримувати зв'язок між вчителями та учнями. Вони забезпечують доступом до інформації. Вони можуть застосовуватись у рамках формального та інформального навчання, а також для оцінки засвоєних знань. Вони використовуються як інструмент підвищення продуктивності та сприяння творчій діяльності, взаємодії, спільній роботі, плануванню та управлінню даними. Вони можуть розроблятися фахівцями або містити конвент користувача. Вони можуть бути призначені для конкретних шкіл і прив'язані до певного місця або розраховані на використання в будь-який час і повсюдно [9]. На кшталт будь-якої складної системи кожен технологічний інструмент вимагає особливої інфраструктури, формату, змісту та методики викладання і може бути корисним для різних видів навчання.

Ресурси відкритого доступу допомагають усунути бар'єри. Відкриті університети та масові відкриті онлайн-курси (МООК) можуть усувати перешкоди для доступу, пов'язані з тимчасовими, географічними та фінансовими факторами. В Індонезії, де низький рівень охоплення вищою освітою пояснюються переважно труднощами географічного характеру, МООК відіграють важливу роль у розширенні доступу до навчання у вищих навчальних закладах. Під час пандемії COVID-19 кількість учасників МООК різко зросла: три найбільші постачальники залучили у квітні 2020 року стільки ж користувачів, скільки за весь 2019 рік. Технології можуть усунути мовні бар'єри. Інструменти перекладу допомагають підтримувати зв'язок між вчителями та учнями з різних країн та забезпечувати доступність курсів для осіб, рідна мова яких відрізняється від мови навчання [10].

Забезпечити та оцінити якість цифрового контенту досить складно. З огляду на величезну кількість контенту та його децентралізованого виробництва оцінка якості пов'язана з матеріально-технічними труднощами. З метою вирішення цієї проблеми було здійснено низку стратегій. Китай встановив конкретні критерії якості, яким мають відповідати МООК для їхнього визнання на національному рівні. Європейський Союз створив свій знак якості – «OpenupED».

Ефективність дистанційного навчання повинна оцінюватися на підставі трьох критеріїв: доступність, залучення учнів та оцінка результатів навчання. Перший аспект ефективності полягає у забезпеченні інклюзивного доступу до можливостей дистанційного навчання для всіх учнів, особливо для найбільш уразливих груп. Вчителі відіграють важливу роль в оцінці того, чи застосовуються принципи універсального дизайну навчання (УДН), щоб гарантувати зворотний зв'язок про доступність освіти для учнів з обмеженими можливостями здоров'я або труднощами в навчанні, а також для тих, чия рідна мова не є мовою навчання. Вчителі можуть також допомогти в швидкій оцінці або провести опитування учнів з найбільш вразливих сімей та сприяти тимчасовому наданню електронних пристроїв учням із сімей з низьким рівнем доходу. Особливу підтримку слід надавати вчителям, які працюють із біженцями, переміщеними особами та мігрантами.

Другий аспект, залучення учнів, включає мінімізацію часу на ненавчальні завдання, такі як вхід в систему або очікування завантаження, і максимізацію часу, що витрачається на активне навчання. Корисні педагогічні підходи включають обговорення в групах, взаємодопомога і взаємну оцінку учнів, а також використання тестів для поточного контролю. Контроль знань відіграє найважливішу роль, допомагаючи вчителям визначити, чи досягли учні цілей навчання, проте його процедура має бути переглянута в рамках дистанційного навчання. Замість виставлення оцінки набагато важливіше допомогти учням визначити свої сильні та слабкі сторони та працювати над

подоланням складнощів. Оскільки процес навчання складний і визначається поєднанням різних видів взаємовідносин (соціальних, навчальних та культурних), від вчителів потрібно більше використовувати поточний контроль знань. Вчителі можуть також запропонувати учням брати активнішу участь у контролі за допомогою самооцінки та взаємної оцінки знань.

Висновки. Технології можуть використовуватись для підтримки викладання та навчання безліччю різних способів. Цифрові технології відкривають широкі можливості у двох сферах. По-перше, вони можуть покращити викладання шляхом усунення недоліків у якості, розширення можливостей для практики, збільшення доступного часу та персоналізації навчання. По-друге, вони можуть сприяти залученню учнів, дозволяючи змінювати способи подання контенту, стимулювати взаємодію та спонукати до спільної роботи. У стратегії ефективного дистанційного навчання слід приділяти особливу увагу розширенню можливостей учнів. Вчителі повинні допомагати учням обмірковувати та коригувати їх особисті стратегії навчання. Вони можуть робити це, даючи їм регулярні завдання, швидкий зворотний зв'язок і відзначаючи прогрес учнів у досягненні цілей.

Література:

1. UNESCO. 2020. Educational Response to the COVID-19 Pandemic Issue Paper #2.1: Distance Learning Strategies in Response to School Closures During the COVID-19 Pandemic. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=84949ad4-58e>
2. UNESCO, UNICEF and the World Bank. 2020. Study of the National Education Response to School Closings during the COVID-19 Pandemic. URL: tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/
3. Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO). URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>
4. UNESCO, UNICEF and the World Bank. 2020. Study of the National Education Response to School Closures During the COVID-19 Pandemic. URL: tcg.uis.unesco.org/survey-education-c
5. UNESCO. 2020. Webinar “Education Response to the COVID-19 Pandemic”: What do we know about effectiveness? Final report. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=9029e8af-cd6b-41bc-829e-61ab3be731ea>
6. UN News. UNESCO: a million Ukrainian schoolchildren are forced to receive education only remotely. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ukraine-unesco-trains-50000-teachers-digital-pedagogy>
7. Guidance on Active Learning at Home. URL: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>
8. Human Rights Watch. 2020. URL: <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrens-rights-0>
9. World Open Educational Resources (OER) Congress: 2012 Paris OER Declaration. Paris, 20-22 June 2012. Paris: UNESCO, 2012. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf
10. WORLD EDUCATION MONITORING REPORT. 2023. URL: <https://www.european-agency.org/news/2023-gem-report#:~:text=UNESCO%20launched%20the%202023%20Global>,

References:

1. UNESCO. 2020. Educational Response to the COVID-19 Pandemic Issue Paper #2.1: Distance Learning Strategies in Response to School Closures During the COVID-19 Pandemic. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=84949>
2. UNESCO, UNICEF and the World Bank. 2020. Study of the National Education Response to School Closings during the COVID-19 Pandemic. URL: tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/ [in English].
3. Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC -BY-SA 3.0 IGO). URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/> [in English].
4. UNESCO, UNICEF and the World Bank. 2020. Study of the National Education Response to School Closures During the COVID-19 Pandemic. URL: tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/ [in English].
5. UNESCO. 2020. Webinar “Education Response to the COVID-19 Pandemic”: What do we know about effectiveness? Final report. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=9029e8af-cd6b-41bc-829e-61ab3be731ea> [in English].
6. UN News. UNESCO: a million Ukrainian schoolchildren are forced to receive education only remotely. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ukraine-unesco-trains-50000-teachers-digital-pedagogy> [in English].
7. Guidance on Active Learning at Home. URL: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>
8. Human Rights Watch. 2020. URL: <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrens-rights-0> [in English].
9. World Open Educational Resources (OER) Congress: 2012 Paris OER Declaration. Paris, 20-22 June 2012. Paris: UNESCO, 2012. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf [in English].
10. WORLD EDUCATION MONITORING REPORT. 2023. URL: <https://www.european-agency.org/news/2023-gem-report#:~:text=UNESCO%20launched%20the%202023%20Global>,