

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
Кафедра відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій**

**ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ  
ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної  
інтернет-конференції  
**21-22 червня 2022 р.**

**Київ – 2022**

*Схвалено і рекомендовано до друку вченою радою  
Центрального інституту післядипломної освіти  
Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти»  
протокол № 5 від 20 вересня 2022 р.*

**Рецензенти:**

**Спірін О. М.** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи та цифровізації Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти» з дистанційного навчання

**Пойда С. А.** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри управління та адміністрування Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти»

**Редакційна колегія:**

**Карташова Л. А.** – доктор педагогічних наук, професор, заступник директора Центрального інституту післядипломної освіти Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти» з дистанційного навчання, професор кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти», голова

**Антощук С. В.** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти»

**Сябрук Т. І.** – методист кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти Державного закладу вищої освіти «Університету менеджменту освіти»

**Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти:** зб. матер. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 21-22 червня 2022 р. [ред. кол.: Карташова Л. А. (голов. ред.), Антощук С.В. (технічний редактор)]. – К. : ДЗВО «Ун-т менеджменту освіти», 2022. – 189 с.

Наукове видання є результатом проведення Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти» за участі партнерів із ДНУ «Інституту модернізації змісту освіти» та Рівненського обласного інституту післядипломної освіти. Матеріали представлені у збірнику є результатом наукових розвідок здійснених вітчизняними науковцями та практиками задля висвітлення та вирішення кола актуальних проблем щодо науково-методичних аспектів та організаційно-педагогічних умов формування цифрового освітнього середовища закладу освіти; управління професійним розвитком фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти та психолого-педагогічних аспектів професійного розвитку фахівців в умовах післядипломної освіти.

Запропоноване видання буде корисним при формуванні цифрового освітнього середовища закладу освіти; для досліджень магістрантів, аспірантів і докторантів; наукових та педагогічних працівників закладів освіти усіх рівнів для ефективної організації діяльності керівників та педагогів в умовах цифрового освітнього середовища.

**Матеріали збірника подано в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за вірогідність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей.**

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Передмова</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>Програма конференції</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>Тези доповідей</b> .....  | <b>16</b> |
| <i>Ангельська В. Ю., Корольова Н. Д., Гуменюк Н. І.</i> Аналіз дієвості впровадження google презентації в навчальний процес в умовах дистанційної освіти .....                         | <b>16</b> |
| <i>Андрос М. Є.</i> Феномен цифрового сприймання та сприйняття освітньої інформації .....  | <b>20</b> |
| <i>Антощук С. В.</i> Теоретико-методичні засади формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти ..... | <b>25</b> |
| <i>Білоножка О. В.</i> Особливості організації професійного розвитку вчителів в умовах воєнного стану .....  | <b>30</b> |
| <i>Бруяка О. О.</i> Технологія створення електронного курсу на підготовчому відділенні громадян України .....  | <b>34</b> |
| <i>Бойченко С.В.</i> Метод шухарта-дьюмінга в тайм-менеджменті Сучасного освітянина .....  | <b>37</b> |
| <i>Василик С. К.</i> Застосування прийомів самоменеджменту При дистанційному навчанні .....  | <b>44</b> |
| <i>Дивак В.В.</i> Використання інформаційної облікової системи «Парус-торгівля та склад» для підвищення навчальних досягнень майбутніх маркетологів.....                               | <b>47</b> |
| <i>Дмитрієнко О.О.</i> Цифровий слід в освітньому просторі .....   | <b>50</b> |
| <i>Здоровець О.Ф.</i> Використання робототехніки для вивчення основ алгоритмізації .....   | <b>53</b> |
| <i>Зміївська І. В.</i> Інформаційні технології управління віртуальною компанією.....   | <b>56</b> |
| <i>Іванюк І. В.</i> Визначення потреб вчителів у здійсненні дистанційного навчання та підвищенні фахового рівня .....  | <b>58</b> |
| <i>Сорочан Т.М., Карташова Л.А.</i> Трансформація професійного розвитку педагогів в кризових умовах: екосистема як засіб реалізації.....   | <b>62</b> |
| <i>Касьян С.П.</i> Відкрита освіта на сучасному етапі: сутність, ідеї та головні тенденції .....   | <b>65</b> |
| <i>Квятковська А.О.</i> Педагогічні засади організації професійної підготовки за змішаною формою навчання майбутніх фахівців з телекомунікацій у коледжах .....                        | <b>70</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Кириченко І. І.</i> Особливості управління інноваційними іт-проектами в освітньому середовищі.....   | <b>74</b>  |
| <i>Кондратова Л.Г.</i> Професійний розвиток педагогів в умовах відкритого університету післядипломної освіти .....  | <b>77</b>  |
| <i>Лещенко Г. В.</i> Функціонування цифрового освітнього середовища: сучасні виклики і перспективи .....  | <b>81</b>  |
| <i>Лозова О. В., Горбенко С. Л.</i> STEM-освіта: організаційні форми впровадження.....  | <b>85</b>  |
| <i>Лукіяничук І. В.</i> Особливості вивчення та застосування ікт у процесі навчання української мови.....   | <b>88</b>  |
| <i>Лук'янчикова Т. В.</i> Використання онлайн-платформи dots для навчання програмуванню та розвитку алгоритмічного мислення.....  | <b>94</b>  |
| <i>Мазур М.П.</i> Використання дистанційної форми навчання для підвищення кваліфікації викладачів .....   | <b>98</b>  |
| <i>Маркова А.М.</i> Використання цифрових технологій в процесі викладання навчальної дисципліни вища математика та предмету математика в закладі фахової передвищої освіти.....                       | <b>101</b> |
| <i>Матвійчук-Юдіна О. В.</i> Мультимедійні технології, як основні принципи взаємодії в цифровому освітньому середовищі .....  | <b>103</b> |
| <i>Савик В.М., Молчанов П.О., Суржко Т.О., Книш М.І., Ілляшенко Ю.П.</i> Використання LMS Moodle в дистанційному навчанні .....   | <b>107</b> |
| <i>Северина Л. М.</i> Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.....   | <b>111</b> |
| <i>Скрипник М. І., Кравчинська Т. С., Волинець Н. П.</i> Культура віртуального освітнього простору слухача курсів підвищення кваліфікації .....   | <b>114</b> |
| <i>Ткачук С.М., Романчук Т.П.</i> використання сучасних педагогічних технологій у процесі навчання методики музичного виховання та гри на музичному інструменті студентів педагогічного коледжу ..... | <b>120</b> |
| <i>Чехратова О.А.</i> Використання Google Forms для проведення поточного і підсумкового контролю на заняттях з іноземної мови.....  | <b>123</b> |
| <i>Шабанов В. І., Гундарева Г. В., Олешко О. О.</i> Використання інструментів STEM освіти при викладанні природничих дисциплін.....   | <b>126</b> |
| <b>Резолюція</b> .....  | <b>130</b> |
| <b>Презентаційні матеріали спікерів ключових доповідей на пленарному засіданні</b> .....  | <b>132</b> |
| <b>Матеріали майстер-класів</b> .....   | <b>169</b> |

## ПЕРЕДМОВА

Останнє десятиріччя відзначилося помітною інтеграцією цифрових технологій до найрізноманітніших галузей – вони стали більш універсальними та затребуваними у різних видах діяльності людей. Найсуттєвіші зміни, швидше за все, відбулися у сфері освітніх технологій. І, можна припустити, що це лише перші кроки – найбільш грандіозні чекають нас попереду.

Цифрова трансформація освіти і науки є однією з ключових цілей Міністерства освіти і науки України. Відповідно, якісна вища освіта та розвиток освіти дорослих, розвиток науки та інновацій, цифровізація освіти визначені пріоритетними напрямками співпраці у Програмі спільної діяльності Міністерства освіти і науки України та Національної академії педагогічних наук України, розробленої з метою реалізації законодавства у сфері освіти і науки, Указу Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30 вересня 2019 р. № 722/2019, Поступу команди Міністерства освіти і науки України на зміцнення системи освіти і науки України – 2020 та Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

На сучасному етапі розвитку освіта стала набагато доступнішою, адаптивною та інтерактивною. Це перші наслідки цифрової трансформації освіти в Україні. Насамперед, цифровізація освіти відкрила нові можливості для науковців та освітян – це дотримання принципів неперервності та академічної мобільності; реалізація компетентнісного, діяльнісного та дослідницько-пізнавального підходів; організація особистісно-орієнтованого, адаптивного та проектного навчання; розвиток цифрової інфраструктури для вдосконалення цифрових компетентностей; диференціація та індивідуалізація процесу навчання; автоматизація окремих аспектів освітніх процесів, що вивільняє час для самовдосконалення, творчого пошуку і спілкування та багато іншого.

Отже, зважаючи на все зазначене вище, потребується ретельне досліджування процесів формування освітнього простору та побудови цифрового освітнього середовища. Саме тому 21-22 червня 2022 року за ініціативи кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» організовано та проведено Всеукраїнську науково-практичну інтернет-конференцію «Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах університету післядипломної освіти». Конференцію проведено згідно з планом роботи ДЗВО «Університет менеджменту освіти» відповідно до науково-дослідної роботи Центрального інституту післядипломної освіти «Трансформація професійного розвитку педагогічних і науково-педагогічних працівників в умовах відкритого університету післядипломної освіти» (№ 0120U104637) (2020-2025 рр.) та Концепції цифровізації ДЗВО «Університет менеджменту освіти» на 2021-2023 роки. Організаторами конференції виступив Державний заклад вищої освіти «Університет менеджменту освіти» спільно з партнерами з наукової роботи Державною науковою установою «Інститут модернізації змісту освіти» і Рівненським обласним інститутом

післядипломної педагогічної освіти за підтримки Національної академії педагогічних наук України і Міністерства освіти і науки України.

Захід проводився з метою наукової комунікації та об'єднання зусиль науковців, молодих дослідників, практиків-освітян, державних і громадських діячів у напрямі вирішення актуальних проблем формування цифрового освітнього середовища та професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти в умовах цифровізації суспільства.

Виступи спікерів конференції стосувалися проблемного кола питань, серед яких: науково-методичні аспекти та організаційно-педагогічні умови формування цифрового освітнього середовища відкритого університету післядипломної освіти; управління професійним розвитком фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти; формування цифрового освітнього середовища закладу освіти: практичний досвід, перспективи; психолого-педагогічні аспекти професійного розвитку фахівців в умовах післядипломної освіти.

Запропоновані різноманітні форми участі у конференції відкрили можливість учасникам ознайомитись з науковими доробками та освітніми практиками вітчизняних дослідників з проблем формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців та подальших тенденцій його розвитку в умовах відкритого університету післядипломної освіти, розглянути аспекти ефективної організації діяльності керівників та педагогів в умовах цифрового освітнього середовища.

Слід відзначити, що учасниками стали науковці та практики з освітніх установ та закладів України, серед яких керівники, педагогічні та науково-педагогічні працівники, студенти, аспіранти, докторанти та ін. Всеукраїнський рівень конференції підтверджує географічне розташування зареєстрованих учасників. У роботі конференції активну участь взяли 191 учасник із різних куточків України, це – представники м. Київ, Київської, Вінницької, Волинської, Донецької, Житомирської, Запорізької, Закарпатської, Кіровоградської, Луганської, Миколаївської, Одеської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Тернопільської, Івано-Франківської, Харківської, Херсонської, Хмельницької, Черкаської, Чернігівської, Чернівецької, Львівської областей.

Пленарне засідання конференції відкрив привітальним словом ректор Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» Микола Кириченко. Із вступним вітальним словом до учасників конференції звернувся проректор з наукової роботи та цифровізації ДЗВО «Університет менеджменту освіти» Олег Спірін. Приєдналася до привітань від імені співорганізаторів конференції ректорка Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти Алла Черній.

За результатами проведення конференції майже 30 учасників надіслали свої тези до збірника. Всі матеріали оприлюднені в електронному виданні та розміщені відкритому доступі на сторінках сайту конференції у рубриці «Матеріали конференції». Запис виступів можна переглянути за покликанням <https://youtu.be/f-02RxsJ964>. З програмою конференції, матеріалами доповідей і майстер-класів, резолюцією та сертифікатами учасників можна ознайомитися на сайті конференції <https://sites.google.com/uem.edu.ua/vosikt/>.

Вітаємо усіх освітян та запрошуємо до подальшої спільної роботи та участі в заходах, де матимемо можливість обговорювати усі важливі проблемні питання, зокрема й ті, які пов'язані з проблемами освіти, які породила військова агресія росії проти нашої Батьківщини. Вже кілька місяців триває кровопролитна війна, мужні воїни ЗСУ щодня боронять нашу Батьківщину. У таких умовах, перед кожним із нас стоїть завдання зробити якомога більше на своєму місці, щоб не допустити руйнації здобутків нашого народу в усіх галузях. Перед освітянами України війна також звела багато випробувань – відповідно ми спрямовуємось а те, щоб не просто не втратити якість освіти, а ще й відкрити нові можливості для її покращання. Впевнені, що наші захисники хочуть бачити, що працюють усі заклади освіти та всі бажаючі отримують якісну освіту та професійний розвиток в умовах, які відповідають розвитку цифровізації суспільства.

Маємо сподівання, що спільно зробимо свій вклад у розвиток системи освіти нашої держави.

Любов КАРТАШОВА  
Світлана АНТОЦУК

**Міністерство освіти і науки України  
Національна академія педагогічних наук України  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
Рівненський обласний інститут післядипломної освіти  
Український відкритий університет післядипломної освіти  
Центральний інститут післядипломної освіти  
Кафедра відкритих освітніх систем та  
інформаційно-комунікаційних технологій**



# **ПРОГРАМА**

**всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції  
«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ОСВІТИ»**

**21-22 червня 2022 р., Київ**

**Київ – 2022**



# ХІД РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

| <b>21 червня 2022 року</b>   |   |
|--|---|
| <b>14:45-15:00</b>   | Підключення до конференції:<br>Zoom: <a href="https://us06web.zoom.us/j/89585329121...">https://us06web.zoom.us/j/89585329121...</a><br>Ідентифікатор конференції: 895 8532 9121 Код доступу: 667532<br>Трансляція на каналі YouTube: <a href="https://youtu.be/f-02RxsJ964">https://youtu.be/f-02RxsJ964</a>                     |
| <b>15:00-15:20</b>   | <b>Урочисте відкриття конференції.</b><br><b>Привітання учасників конференції</b>   |
| <b>15:20-17:20</b>   | <b>Пленарне засідання</b>   |
| <b>17:20-17:30</b>   | <b>Підведення підсумків пленарного засідання</b>  |
| <b>22 червня 2022 року</b>   |   |
| <b>Майстер-класи</b>   |   |
| <b>Лінк для участі на сервісі Google Meet: <a href="https://meet.google.com/krb-wmbb-imk">https://meet.google.com/krb-wmbb-imk</a></b> |   |
| <b>14:00-14:50</b>   | <b><i>Актуальні аспекти цифрової безпеки в кризових умовах</i></b><br><i>Спікери:</i> Гущина Наталія Іванівна – доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО;<br>Кондратова Людмила Григорівна – доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО |
| <b>15:00-15:50</b>   | <b><i>Створення онлайн опитувань за допомогою веб-ресурсів</i></b><br><i>Спікер:</i> Андрос Мирослав Євгенович – старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО   |
| <b>16:00-16:40</b>   | <b><i>Використання онлайн-платформи DOTS для навчання програмуванню та розвитку алгоритмічного мислення</i></b><br><i>Спікер:</i> Лук'янчикова Тетяна Володимирівна – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО  |
| <b>16:50-17:30</b>   | <b><i>Підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти: виклики сьогодення</i></b><br><i>Спікер:</i> Бороденко Вікторія Вікторівна – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО   |
| <b>17:40-18:30</b>   | <b><i>Педагогічні засади організації професійної підготовки за змішаною формою навчання майбутніх фахівців з телекомунікацій у коледжах</i></b><br><i>Спікер:</i> Квятковська Анна Олегівна – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО  |
| <b>18:30-18:40</b>   | <b>Підведення підсумків конференції</b><br><a href="https://meet.google.com/krb-wmbb-imk">https://meet.google.com/krb-wmbb-imk</a>  |

# УРОЧИСТЕ ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

21 червня 2022 р.

15:00-15:20

Zoom: <https://us06web.zoom.us/j/89585329121...>

Ідентифікатор конференції: 895 8532 9121 Код доступу: 667532

Трансляція на каналі YouTube: <https://youtu.be/f-02RxsJ964>

## ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

*Кириченко Микола Олексійович* – ректор Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор філософії, професор, член-кореспондент Національної академії наук вищої освіти України (м. Київ).

*Спірін Олег Михайлович* – проректор з наукової роботи та цифровізації ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, доктор педагогічних наук, професор (м. Київ).

*Черній Алла Леонідівна* – ректор Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, кандидат політичних наук, доцент (м. Рівно).

# ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

21 червня 2022 р.

15:20-17:20

**Модератор:**

*Антощук Світлана Володимирівна* – завідувач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент (м. Київ).

## **1. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІВ В КРИЗОВИХ УМОВАХ: ЕКОСИСТЕМА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ**

*Сорочан Тамара Михайлівна* – директор Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», доктор педагогічних наук, професор (м. Київ).

*Карташова Любов Андріївна* – заступник директора з дистанційного навчання Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», доктор педагогічних наук, професор (м. Київ).

## **2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

*Антощук Світлана Володимирівна* – завідувач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент (м. Київ).

## **3. ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАПОРІЗЬКОГО ОБЛАСНОГО ІНСТИТУТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ**

*Чернікова Людмила Антонівна* – проректор з навчально-методичної роботи Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, кандидатка педагогічних наук, доцент (м. Запоріжжя).

## **4. ЧИ Є В КІБЕРПРОСТОРІ КІБЕРЖИТТЯ?**

*Кленко Сергій Федорович* – проректор з наукової роботи Полтавської академії неперервної освіти ім. М. В. Остроградського, доктор філософських наук, доцент, (м. Полтава).

## **5. STEAM ШКОЛА – ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

*Василашко Ірина Павлівна* – завідувач сектору інноваційних форм та методів діяльності педагогічних працівників відділу STEAM освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (м. Київ).

## **6. ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ І УМОВИ СТВОРЕННЯ**

*Бондарчук Олена Іванівна* – завідувач кафедри психології управління Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», доктор психологічних наук, професор (м. Київ).

## **7. МЕТОД ШУХАРТА-ДЬОМІНГА В ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТІ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА**

*Бойченко Сергій Валерійович* – завідувач кафедри автоматизації електротехнічних і мехатронних комплексів навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту НТУ України «КПІ імені Ігоря Сікорського», Голова науково-технічної спілки хімматологів, доктор технічних наук, професор (м. Київ).

## **8. ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

*Кондратова Людмила Григорівна* – заступник завідувача кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій з наукової роботи Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент (м. Київ).

## **9. ВІДКРИТА ОСВІТА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: СУТНІСТЬ, ІДЕЇ ТА ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ**

*Касьян Сергій Петрович* – заступник завідувачки кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій з науково-методичної роботи Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент (м. Київ).

## **10. ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО СПРИЙМАННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

*Андрос Мирослав Євгенович* – старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (м. Київ).

## **11. ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

*Демченко Вячеслав Васильович* – доцент кафедри педагогіки, психології та корекційної роботи Рівненського обласного інституту післядипломної освіти, кандидат педагогічних наук (м. Рівне).

# МАЙСТЕР-КЛАСИ

**22 червня 2022 р.**

**14:00-18:40**

Лінк для участі: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

**Модератор:**

*Андрос Мирослав Євгенович* – старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти».

**14:00-14:50. Актуальні аспекти цифрової безпеки в кризових умовах**

Спікери майстер-класу:

*Гущина Наталія Іванівна* – доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО;

*Кондратова Людмила Григорівна* – доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО.

Лінк на приєднання: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

**14:50-15:00 – перерва**

**15:00-15:50. Створення онлайн опитувань за допомогою веб-ресурсів**

Спікер майстер-класу: *Андрос Мирослав Євгенович* – старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО.

Лінк на приєднання: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

**15:50-16:00 – перерва**

**16:00-16:40. Використання онлайн-платформи DOTS для навчання програмуванню та розвитку алгоритмічного мислення**

Спікер майстер-класу: *Лук'янчикова Тетяна Володимирівна* – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО.

Лінк на приєднання: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

**16:40-16:50 – перерва**

**16:50-17:30. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти: виклики сьогодення**

Спікер майстер-класу: *Бороденко Вікторія Вікторівна* – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО.

Лінк на приєднання: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

**17:30-17:40 – перерва**

**17:40-18:20. Педагогічні засади організації професійної підготовки за змішаною формою навчання майбутніх фахівців з телекомунікацій у коледжах**

Спікер майстер-класу: *Квятковська Анна Олегівна* – аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО.

Лінк на приєднання: <https://meet.google.com/krb-wmbb-imb>

# ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

**22 червня 2022 р.**

**18:20 – 18:30**

**Карташова Любов Андріївна** – заступник директора з дистанційного навчання Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», доктор педагогічних наук, професор.

**Антощук Світлана Володимирівна** – завідувач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент.

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**  
**Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції**  
**«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**  
**ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО**  
**УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»**

| <b>Голова оргкомітету:</b>                    |  |
|---|--|
| <b>Муранова<br/>Наталія<br/>Петрівна</b>      | доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної, освітньої роботи та міжнародних зв'язків ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України  |
| <b>Заступники голови оргкомітету:</b>         |  |
| <b>Сорочан<br/>Тамара<br/>Михайлівна</b>      | доктор педагогічних наук, професор, директор Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України   |
| <b>Члени оргкомітету:</b>                     |  |
| <b>Карташова<br/>Любов<br/>Андріївна</b>      | доктор педагогічних наук, професор, заступник директора ЦПО з дистанційного навчання, професор кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України            |
| <b>Антощук<br/>Світлана<br/>Володимирівна</b> | Кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України   |
| <b>Кондратова<br/>Людмила<br/>Григорівна</b>  | кандидат педагогічних наук, доцент, заступник завідувача кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України  |
| <b>Касьян Сергій<br/>Петрович</b>             | кандидат педагогічних наук, доцент, заступник завідувача кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ, доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України |
| <b>Гущина<br/>Наталія<br/>Іванівна</b>        | кандидат педагогічних наук, доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України  |
| <b>Андрос<br/>Мирослав<br/>Євгенович</b>      | старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України  |
| <b>Шеремет<br/>Тетяна<br/>Іванівна</b>        | завідувач відділу науково-методичного забезпечення відкритої освіти ЦПО, старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України                 |
| <b>Савченко<br/>Вадим<br/>Юрійович</b>        | директор навчально-методичного центру інформаційно-цифрових систем та технологій ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України  |
| <b>Сябрук Тетяна<br/>Іванівна</b>             | методист вищої категорії кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України.   |

# Т Е З И Д О П О В І Д Е Й

Тези доповідей друкуються в авторській редакції.  
Передрук матеріалів можливий лише зі згоди автора.

*Ангельська В.Ю.,*

викладач;

*Корольова Н.Д.,*

Кандидат психологічних наук, доцент;

*Гуменюк Н.І.*

старший викладач;

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова,

м. Вінниця.

## **АНАЛІЗ ДІЄВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ GOOGLE ПРЕЗЕНТАЦІ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Складні та трагічні для нашої держави умови сьогодення диктують вимушений перехід на дистанційну або комбіновану аудиторно-дистанційну форму навчання. При цьому актуальним залишається дотримання високого рівня якості надання освітянських послуг. Питання вдосконалення підготовки майбутніх фахівців закладами вищої освіти (ЗВО) залишається актуальним та потребує особливої уваги. Органи, що здійснюють контроль за якістю освіти у ЗВО передбачають чітке формування цілей, методів, методик та критеріїв направлених на досягнення максимально якісних результатів на всіх етапах підготовки здобувачів освіти. Особливе місце в розмаїтті підготовки спеціалістів в Україні займають ЗВО медичного профілю. Підготовка висококваліфікованих майбутніх фахівців в галузі медицини є неможливим без впровадження інноваційних методів та методик навчання за для здобуття високого рівня засвоєння професійних умінь та навичок відповідно до стандартів якості освіти на рівні Європейських країн. Набуття професійних компетентностей майбутніми лікарями під час здобування освіти слід розуміти як процес оволодіння стійкими, інтегрованими, систематизованими знаннями з природничо-гуманітарних, фундаментальних та клінічних дисциплін [6]. Підготовка майбутніх лікарів в Україні регламентовано Законом України «Про вищу освіту» (2014р.), «Програмою розвитку медичної освіти» (2015р.), «Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук», що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016р. № 216, Законом



України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2015р.), Указом президента України «Про вдосконалення вищої освіти в Україні» від 2020 р. № 210 [1-3]. Усі перераховані законодавчі документи передбачають покращення надання рівня якості освіти, вдосконалення методів та методик викладання, інтегрування інноваційних підходів при підготовці майбутніх фахівців.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Як відомо з літературних джерел засвоєння навчального матеріалу залежить від того, як він подається та у якому форматі. Так засвоєння матеріалу лекції становить - 5% у, читання науково-навчальних текстів – 10%, відео/аудіо матеріали – 20%, демонстрація – 30%, робота в дискусійних групах здобувачів – 50%, практика через дію – 75%, навчання інших і застосування отриманих знань – 90% засвоєння навчального матеріалу [5]. Інновації у викладацькій діяльності в медичних ЗВО це насамперед метаморфоз підходів, ідей, методів, педагогічних прийомів та технологій спрямованих на оновлення, модернізацію, удосконалення навчального процесу. Так питанням впровадження інноваційних методів навчання висвітлено в наукових працях та дослідженнях таких видатних науковців як В. Аніщенко, Т. Бучинської, Ч. Вудруф, Р. Гуревича, І. Зимньої, В. Савченко, Д. Макклеланд та багатьох інших. При цьому питання впровадження інноваційних методів навчання у підготовці здобувачів освіти залишається відкритим, а тому вимагає подальших наукових досліджень.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Інноваційність у викладацькій роботі полягає не лише у застосування відомих методів таких як мозковий штурм, ділові та рольові ігри, баскет-метод (метод навчання на основі імітації ситуації), тренінг-навчання, практичний експеримент, побудова інтелект-карти, «кейс метод» тощо [4], а і модернізація та поєднання цих методів між собою. Використання презентацій в навчальному процесі є «золотим стандартом» та важко уявити якісне подання теоретичного матеріалу без відповідного оформлення. При цьому здебільшого використовується програма Power Point. Такий метод є прийнятним і для підготовки до занять при висвітленні навчальних питань і здобувачами освіти. Між тим дієвим інструментом в засвоєнні навчального матеріалу є впровадження в навчальний процес Google презентації. Макет презентації створюється викладачем при підготовці до заняття. В кожному слайді вказується прізвище здобувача та прописується питання, на яке він повинен за певний відведений час сформулювати відповідь. Далі, кожен студент по черзі презентує свою прозірку висвітлюючи питання та має змогу слухати своїх колег, що сприяє кращому засвоєнню теоретичних знань. Переваги використання Google презентації за роботу в Power Point описано в таблиці 1.

**Переваги та недоліки використання презентації виконаної в Power Point та Google презентації в засвоєнні навчального матеріалу здобувачами освіти**

| Особливості роботи                                | Power Point   | Google презентація  |
|---|---|---|
| Розподіл навчальних питань між здобувачами освіти | Мінімальна (виконує один-два здобувачі освіти)  | Максимальна (здіяні всі здобувачі освіти присутні на занятті)   |
| Кількість опрацьованого навчального матеріалу     | Мінімальна (1-2 питання по темі)  | Максимальна (вивчаються всі питання по темі)  |
| Час виконання                                     | Не обмежений, виконується заздалегідь   | Обмежений часом достатнім для опрацювання питання на занятті  |
| Час доповіді                                      | Не обмежений, залежить від кількості слайдів презентації                                    | Обмежений, має лаконічний характер виступу та висвітлення питання   |
| Залучення здобувачів освіти для обговорення       | Мінімальне (більшість здобувачів освіти не зацікавлені в матеріалі)                         | Максимальне (всі здобувачі освіти залучені до обговорення теми)   |
| Об'єктивність оцінювання                          | Мінімальне (не можливо виконати дієвий контроль за матеріалом, що готує студент самостійно) | Максимальний (не потребує додаткових засобів контролю засвоєних знань так як кожен здобувач освіти задіяний в роботі та викладач інтерактивно спостерігає за підготовкою) |
| Контроль якості виконаної роботи з боку викладача | Мінімальний, здобувач освіти зазвичай оформлює роботу на свій розсуд                        | Максимальний, викладач інтерактивно в режимі реального часу відстежує якість виконаного завдання  |
| Результат засвоєння навчального матеріалу         | Мінімальний (достатні знання лише у студентів, що готували доповіді)                        | Максимальні (кожен з присутніх засвоює поданий матеріал)  |

Аналізуючи порівняльні данні таблиці 1, можемо впевнитись що застосування Google презентації при проведенні занять є дієвим засобом для вивчення навчального теоретичного матеріалу, особливо в умовах дистанційного навчання. Залучає до роботи усіх здобувачів освіти присутніх на занятті та стимулює до навчального та наукового пошуку.

Основні результати та їх практичне значення. Виклики, що диктує сьогодення вимагає від викладачів ЗВО активно інтегрувати інноваційні освітні технології, що є безпосереднім мірилом їх власного професіоналізму та можливістю підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я. Інноваційні методи навчання повинні бути спрямованні на якісне засвоєння знань, умінь та навичок здобувачів освіти, які стануть початком розвитку їх інтелектуальної діяльності та критичного мислення, в подальшому формуватимуть здатність самостійно опрацьовувати інформацію, яка стане у нагоді в майбутній професійній діяльності лікаря.

#### *Література:*

1. Верховна Рада. Законом України «Про вищу освіту», 2014 р. №1556-VII. Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Верховна Рада. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», 2016 р. №848-VIII. Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
3. Верховна Рада. Указ Президента України «Про вдосконалення вищої освіти в Україні» від 2020 р. № 210. Електронний ресурс: <https://www.president.gov.ua/documents/2102020-34045>
4. Gumeniuk N., Khliestova S., Kryński A. (2020). Substantiation of innovative teaching methods in training future doctors. PNAP, Scientific journal of Polonia University periodic naukowy akademii Polonijnej, 43, 6, 23-29. DOI <https://doi.org/10.23856/4303>
5. Chorna V. V., Makhniuk V. M., Khliestova S. S, Gumeniuk N. I. (2020). Assessment of the quality of medical services to relatives of the mentally ill who are in inpatient treatment. *Biomedical and Biosocial Anthropology (Official Journal of the International Academy of Integrative Anthropology)*, 38, 5-11. DOI: <https://doi.org/10.31393/bba38-2020-01>
6. Chorna V.V. , Matviichuk M.V., Korolova N.D., Gumeniuk N.I., Podolian V.M., Anhelska V. (2021). Впровадження інноваційних методів навчання на кафедрі медицини катастроф та військової медицини. Матеріали II навчально-методичної конференції «Актуальні проблеми якісної підготовки медичних фахівців в умовах глобального конкурентного середовища» м.Вінниця – 2022.

*Андрос М. Є.,*  
старший викладач  
кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ,  
Державний заклад вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»,  
м. Київ.

## **ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО СПРИЙМАННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

**Актуальність проблеми дослідження.** В різні історичні періоди існували певні системи масових комунікацій. В епоху Четвертої технологічної (промислової) революції з'явилися нові інститути з формування суспільної думки. У сучасному суспільстві – телебачення, оскільки має декілька інформаційних рядів (звуковий і відеоряд), електронні засоби масової комунікації шляхом подання інформації через всесвітню мережу Інтернет. Все це сприяє істотним трансформаціям масової свідомості, формуванню певних очікувань, пов'язаних з масовою комунікацією та циркулюючою її каналами інформацією, сприяє глобалізації інформаційних процесів, що призводить до формування нових соціальних стереотипів та установок, зміни форм подання та сприймання інформації.

Освітній процес в цілому в світі, і в Україні зокрема, не залишається в стороні від глобалізованих інформаційних процесів. Проблема полягає в тому, що в мережі Інтернет не створюється жодного знання, але він багаторазово збільшує можливості здійснення комунікацій: численні форми зворотного зв'язку – гостьові книги, форуми, конференції, що дають можливість і викладачу і здобувачу освіти брати участь у виробництві інформаційного продукту і «розмивають» межу між учасниками освітнього процесу. Інтернет не нав'язує інформацію, а тільки пропонує її до добровільного сприйняття; розширює область уподобань людини, її світосприйняття; створює локальні віртуальні співтовариства, альтернативні реальному суспільству. Мережа Інтернет (веб-ресурси, платформи, системи управління навчанням) у поєднанні із використанням персональних комп'ютерів та їх варіантів, мобільних засобів зв'язку, – дозволило створити нову форму освітнього процесу – дистанційне електронне навчання.

Спілкування і навчання використовуючи мережу Інтернет приваблює можливістю конструювати і трансформувати свою віртуальну особистість. З одного боку, Інтернет дає волю ідентифікації: віртуальне ім'я, віртуальне тіло, віртуальний статус, віртуальна психіка, віртуальні звички, віртуальні переваги і віртуальні недоліки, з іншого – втрата/відчуження реального тіла, статусу тощо.

Інтернет стає засобом трансформації особистості як індивідуума, так і особистості як соціокультурного та історичного феномену. Такі атрибути особистості, як стабільна самоідентифікація, індивідуальний стиль виконання соціальних ролей («творча індивідуальність») активними користувачами Інтернет втрачаються, свідомо або не усвідомлено ними формується розмита або мінлива ідентичність. Таким чином, Інтернет стає важливим засобом створення суспільства, в якому інформація і комунікації стають головним чинником зміни різних сфер суспільства, в тому числі освітніх трансформацій, зміни можливостей сприймання та сприйняття освітньої інформації.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Аналіз особливостей впливу комп'ютерної техніки та інформаційно-комунікаційних (цифрових) технології на суспільство були зроблені у роботах західних дослідників кінця ХХ століття: Деніел Белл (*«постіндустріальне суспільство можна тлумачити як інформаційне»*) Йонезі Масуди (*гуманістична утопія ХХІ ст. – «комп'ютопія»*), Елвін Тоффлер (*«Третя хвиля» в історії цивілізації – постіндустріальна, або «інформаційна ера»*), Мануель Кастельс (*ІКТ призвели до появи нового виду суспільства, яке називається «мережевим»*). На виключну роль інформаційно-комунікаційних технологій у перетворенні сучасного суспільства вказує і Маршал Маклюен, що розглядав інформаційні революції в історичному ракурсі. Із входженням в ужиток електронних засобів масової комунікації книга починає поступатися позиціями телебаченню та комп'ютерам. У постіндустріальному суспільстві все більшого значення набуває тип культури, основним матеріальним носієм текстів якої є не писемність, а «екранність». «Екранна мова» – це часовий потік екранних зображень, що вільно вміщує в себе поведінку й усне мовлення персонажів, анімаційне моделювання, письмові тексти і багато чого іншого [3].

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Невід'ємною складовою визначення поняття «інформаційне суспільство» є термін «інформація», який отримав широке розповсюдження у сучасній філософській, економічній і технічній літературі, однак усталеного і вичерпного його визначення не існує. Інформація (лат. informatio – роз'яснення, виклад, поінформованість) – це одне з найбільш загальних понять науки, що означає певні відомості, сукупність даних, знань тощо, відзначається в «Новітньому філософському словнику» [1].

У філософії протягом вже понад трьох десятиліть співіснують два різні підходи, **дві протилежні концепції інформації** – атрибутивна та функціональна.

Атрибутивна концепція трактує інформацію як властивість усіх матеріальних об'єктів, тобто як атрибут матерії, як відображення різноманітності в будь-яких об'єктах і процесах як у живій, так і в неживій природі.

Функціональна концепція, навпаки, пов'язує інформацію лише з функціонуванням самоорганізуючих систем. Тобто, інформація виникає тільки

тоді, коли з'являється суб'єкт, який володіє можливістю цілеспрямованої поведінки, цілеспрямованих дій.

У концепції інформаційного суспільства **інформація** розуміється насамперед як інформаційний ресурс, як цінні відомості, які можна накопичувати, зберігати та використовувати в процесі життєдіяльності людини. Поняття «**інформація**» тісно пов'язане з поняттям «**знання**», але не тотожне йому. *Інформація* – це відчужене знання (у вигляді статті, книги, винаходу, товару або навіть послуги), з іншого боку – *інформація може стати знанням, коли вона засвоєна індивідом* [2].

Що має людство на сьогоднішній день в контексті розвитку інформаційного суспільства і суспільства знань? Насамперед, – це вплив на розвиток людини впродовж всього життя, нові освітні можливості, що супроводжують всю активну життєдіяльність кожної людини. Додатковим поштовхом для його розвитку на початку 2020 року стало поширення коронавірусу (спричиненого вірусом COVID-19), що в свою чергу, поставило всесвітній освітній процес перед вибором – або перечекати певний період і використовувати згодом усталені традиції та типи засвоєння знання і передавання освітньої інформації, або, використовуючи новітні технології дистанційного навчання, – знайти спосіб зробити освітній процес безперервним не лише для певного етапу розвитку людини, а й протягом усього життя.

Вже зараз можна зробити деякі висновки із ситуації, коли застосування технологій дистанційного навчання стало вимушеним кроком. В першу чергу, для країн західного світу, настала можливість повернутись до традиційних форм та методів освітнього процесу. Освітні системи всього світу переконались у певних перевагах застосування технологій дистанційного навчання і вже напрацювали декілька десятків технологій «змішаного» навчання, в якому в різних пропорціях присутні всі апробовані технології (в першу чергу – дистанційного та проектного навчання).

Що, на нашу думку, змінилося в способах сприйняття освітньої інформації? Яким чином людина сприймає інформацію, використовуючи технології дистанційного навчання?

Насамперед, визначимо поняття **Сприймання** (перцепція, від лат. *perceptio*) – чуттєве осягнення предметів та явищ дійсності в сукупності притаманних їм властивостей та особливостей при безпосередній їх дії на органи чуття [1]. Існує думка, що *Сприймання стосується скоріше когнітивних процесів, Сприйняття є їх результатом.*

**Сприймання інформації** – це знайомство людини з предметами, об'єктами і людьми, які оточують. Інформація сприймається людьми за допомогою п'яти органів чуття: зору, дотику, нюху, слуху і смаку. Ми чуємо музику, пробуємо їжу, дивимося фільми, тиснемо один одному руку. Візуальна інформація сприймається

за допомогою зору. Завдяки очам до мозку людини надходять різні зорові образи, які потім там обробляються. Слух необхідний для сприймання інформації, що надходить через певні звуки (мови, шумів, музики, сигналів). Органи дотику відповідальні за можливість сприйняття тактильної інформації. Рецептори, розташовані на шкірі, дозволяють оцінити температуру досліджуваного об'єкта, тип його поверхні, форму. Смакова інформація надходить у мозок від рецепторів на язичку і перетворюється в сигнал, за яким людина розуміє, який це продукт: кислий, солодкий, гіркий або солоний. Нюх також допомагає нам у пізнанні навколишнього світу, дозволяючи розрізнити та ідентифікувати всілякі запахи. Головну роль у сприйнятті інформації відіграє зір. На нього припадає близько 90% отриманих знань.

Завдяки нашим органам чуття, ми аналізуємо отримані відомості, маємо уявлення про них. Крім цього, ми спираємося на минулий особистісний досвід і знання, які вже у нас є. Збираючи все це в одне ціле, ми отримуємо повний спектр інформації про який-небудь предмет або людину.

Психотип людини залежить від того, як вона сприймає навколишній світ, і який канал сприймання інформації при цьому є основним. **Існують 4 типи сприймання інформації (Ніл Флемінг):**

- за допомогою зору – провідний візуальний канал;
- за допомогою слуху – провідний аудіоканал;
- за допомогою обмацування предметів – провідний тілесно-чутливий канал (кінестетичний);
- за допомогою логічних міркувань – провідний логічний канал (дискретний).

Методи сприйняття інформації базуються на процесах, що пов'язані з психікою людини: **мислення** – коли людина з чимось знайомиться, вона згадує те, що вже знає; **комунікація** – коли людина може назвати що-небудь; **емоції** – на різні явища людина реагує по-різному; **воля** – людина може організувати сприйняття.

При однаковому поданні інформаційного матеріалу одна частина здобувачів освіти встигає на умовну оцінку «відмінно», інші – відстають. Це відбувається не тому, що хтось розумніший чи має проблеми з мисленням, а тому, що інформацію потрібно подавати різними способами і види завдань повинні бути різними. Наприклад, якщо педагог подає інформацію винятково на класній дошці під час класно-урочної взаємодії, то встигати будуть тільки візуали, інші ж можуть відставати так чи інакше.

Під час процесу застосування технологій дистанційного навчання з використанням різних технологічних засобів (електронних девайсів та гаджетів) мережевих (веб)-ресурсів та технологій (синхронне онлайн навчання, асинхронне), – процес сприймання (процесуальна характеристика) інформації звужується до

зору і слуху (що, можливо, і можна назвати в даному випадку **цифровим сприйманням**). Ми не можемо відчутти на дотик предмет, що розглядаємо, не відчуваємо його запаху та смаку. Хоча сучасні електронні системи навчання (тренажери з віртуальною, доповненою реальністю та смаковими та чуттєвими ілюзіями) можуть імітувати фізично притаманні людині засоби сприймання, здебільшого, якщо застосовувати технології дистанційного навчання для недосвідченого (з точки зору віку) здобувача освіти, переважаючим типом сприйняття інформації буде виступати візуально-аудіальний (**цифрове сприйняття**). Таким чином, розвиток інших каналів сприйняття інформації, якщо і буде відбуватись, то значно в спотвореному вигляді. Якщо дитина, наприклад, ніколи не бачила океан, то сприйняти візуально та аудіально даний об'єкт вона зможе, проте буде відсутнім запах та смак води, неможливо буде відчутти тактильно «мокрість», – формування сприйняття комплексної картини образу саме «ОКЕАН» **не відбудеться**.

Що стосується досвідченої людини, яка вже має сформовані навички та вміння сприйняття оточуючої дійсності, можна привести приклад нашої реальності. Війна, що відбувається на теренах України, мала певний час назву гібридної – це поєднання конвенційної складової та віртуальної, інформаційної. На певному етапі війна набрала форму класичної, повномасштабної конвенційної, але елементи інформаційної нікуди не поділися. Світосприйняття людини, яка реально пережила бомбардування та відчуття страху від можливої смерті зараз і тепер, бачила і чула звуки вибухів, тактильно пережила, наприклад, поранення, буде кардинально відрізнятись від тієї людини, яка дану інформацію бачила і чула віртуально, отримала сучасними засобами передачі інформації. Відповідно, і реальний досвід засвоєння (сприйняття інформації як результат сприймання) буде різним.

### **Основні результати та їх практичне значення.**

Освітня траєкторія розвитку людини в сучасних умовах інформаційного суспільства йде шляхом абсолютизації через підміну понять «процес» (сприймання) та «результат» (сприйняття) інформації. З великою обережністю треба ставитись до використання технологій виключно дистанційного (електронного) навчання як процесу сприймання інформації, що можуть призвести до викривлення реального світосприйняття вже як результату навчання. З одного боку, застосування технологій дистанційного навчання – це прогрес та розвиток, з іншого – нівелювання саме людськості у розвитку людини, неможливість людини стати саме Людиною із своїми надбаннями, досвідом та усвідомленістю переваг тих чи інших характеристик світу, що оточує. Інформація втратила своє тіло, тобто вона була концептуалізована як сутність, відділена від матеріальних форм, що є її носіями.



У зв'язку із вищевикладеним, найоптимальнішим варіантом розвитку освітнього простору вважається сьогодні застосування змішаної форми навчання з використанням технологій дистанційного навчання.

### *Література:*

1. Андрос Є.І. Світосприймання / Філософський енциклопедичний словник: енциклопедія / НАН України, Ін-т філософії ім. Г. С. Сковороди; голов. ред. В. І. Шинкарук. Київ: Абрис, 2002. С. 607.
2. Штанько В.І., Бордюгова Т.Г. Інформаційне суспільство: соціально-філософські проблеми становлення: Навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2012. 172 С.
3. Як ми стали постлюдством. Віртуальні тіла в кібернетиці, літературі та інформатиці. Київ: Ніка-Центр, 2013. 426 С.

*Антошук С. В.,*

кандидат педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ,  
Державний заклад вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»,  
м. Київ.

## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

Більше ніж рік тому, під час Всеукраїнського форуму «Україна 30. Освіта і наука», презентуючи Проект Стратегії цифрової трансформації освіти і науки, заступник Міністра освіти і науки України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації, Артур Селецький, виокремив три основні цілі, на які вона спрямована: створення цифрового освітнього середовища, цифрові компетентності та сучасний зміст освіти. Докорінні цифрові зміни передбачені концепцією дозволять створити єдину освітню екосистему. Також він наголосив, що «Пандемія, яка ще триває, підштовхує нас до того, щоб ми застосовували в навчанні все більше цифрових технологій...» [1]. Сьогодні окрім пандемії та карантинних обмежень з'явилися нові виклики, спричинені воєнними діями на території нашої держави та тимчасовою окупацією окремих її частин. А отже, необхідність цифрової трансформації освіти і науки стала ще більш актуальною та невідкладною.

10 червня 2022 року, за ініціативи громадської організації «Агенція Європейських Інновацій» відбулося відкрите обговорення Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року [2].

Водночас, нещодавно, команда великого американського проекту в сфері масової онлайн-освіти Coursera представила свій щорічний звіт Global Skills Report 2022, який аналізує найпопулярніші у світі навички у більш ніж 100 державах світу. Згідно з результатами дослідження, Україна потрапила до категорії передових країн за технологічними навичками, посівши восьме місце з десяти [7]. Коментуючи такі показники у Міністерстві цифрової трансформації України зазначають, що «Це означає, що українці – одні з найкращих у світі в роботі з комп'ютерними мережами, базами даних, операційними системами, інженерією безпеки, програмною інженерією, комп'ютерним програмуванням, хмарними обчисленнями, веброзробкою, розробкою застосунків для мобільних пристроїв тощо» [4].

Цифрова трансформація у сфері освіти – це комплексна робота над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти та науки, включно зі створенням безпечного електронного освітнього середовища, забезпеченням необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифровою трансформацією процесів та послуг, а також автоматизацією збору і аналізу даних [3].

Розуміючи важливість таких перетворень, у квітні 2021 року в нашому ДЗВО «Університет менеджменту освіти» було затверджено Вченою радою та введено вдію наказом ректора «Концепцію цифровізації Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» на 2021-2023 роки». Розроблені заходи з реалізації Концепції цифровізації передбачали, насамперед: низку організаційних заходів щодо цифровізації діяльності Університету, цифровізацію освітньої, наукової та міжнародної діяльності, а також цифровізацію управління. Частина з них реалізована, частина знаходиться у процесі реалізації та є плани на майбутнє.

Реалізація даної Концепції забезпечить:

- якісно новий рівень та результативність діяльності Університету за основними напрямками;
- розвиток єдиного інформаційного освітнього середовища Університету;
- більш високий рівень якості підготовки та підвищення кваліфікації здобувачів освіти;
- підвищення ефективності та результативності наукових досліджень і розробок;
- більш високий рівень цифрової компетентності працівників Університету [6].

Формування безпечного електронного освітнього середовища має стати головним завданням кожного закладу освіти, щоб у майбутньому сформувати екосистему цифрових рішень у сфері освіти та науки для професійного розвитку фахівців. Насамперед, це має бути інтегроване середовище для комунікацій. Як зазначають у своїй статті «LearningOS: The Now Generation Digital Learning Environment» (LearningOS: цифрове навчальне середовище нового покоління) Mike Goudzwaard (Майкл Гудзвард – дизайнер навчання та менеджер програм у галузі освітніх технологій Дартмутського коледжу), Adam Finkelstein (Адам Фінкельштейн – освітній розробник і науковий співробітник у службі викладання та навчання в Університеті Макгілла) і Rebecca Petersen (Ребекка Петерсен – директор NonprofitReady.org, ініціативи відкритого онлайн-навчання Cornerstone OnDemand Foundation): «Концептуалізація технологій навчання як екосистеми, призначена для підтримки різноманітності, а не єдиної єдності, допоможе зберегти бачення спільного цифрового освітнього простору» [8].

Цифрові технології, насамперед, надають викладачам, педагогам та керівникам нові засоби, інструменти та можливості, які дозволяють зробити освітній процес мобільним, індивідуальним та диференційованим. Але головна роль залишається, як завжди, за індивідумом. Тому, сьогодні важливо підготувати сучасних науковців, педагогів і керівників до: роботи в нових умовах, до використання широкого спектру інноваційних можливостей цифрових технологій та навчити їх передавати творче та критичне використання цих цифрових технологій. [5]

Отже, на нашу думку, для формування цифрового освітнього середовища потрібний набір технічних рішень, який буде спроможний забезпечити реалізацію широкого спектру технологій необхідних педагогам закладу освіти для вирішення різних завдань освітнього процесу. Насамперед, це надання освітнього контенту (зміст), керування освітнім процесом, реалізація взаємодії (комунікація, співпраця) та оцінювання результатів.

Освітній контент (зміст) – цілий комплекс інформаційно-освітніх ресурсів. Для формування, створення та надання контенту можна використати: веб-сайти (корпоративні та особисті), цифрові бібліотеки, системи управління навчання (LMS), хмарні сервіси, пошукові системи, соціальні мережі, мобільні додатки, аудіо, відео тощо. Особлива увага має приділятися якості освітнього контенту.

Для реалізації взаємодії: різні платформи для онлайн-зустрічей, месенджери та сервіси.

Для оцінювання: тести, інтерактивні вправи, різного роду опитування, виконання підсумкових творчих робіт або проєктів (індивідуальних або групових).

Основними перевагами цифрового освітнього середовища мають бути: відкритість, доступність і масовість. Також ЦОС має забезпечувати підтримку різноманітних педагогічних моделей та дидактичних процесів.

Що це дасть здобувачам освіти (студентам і слухачам)?

Насамперед, цифрове освітнє середовище професійного розвитку фахівців надасть доступ кожному здобувачеві освіти до навчання (підвищення кваліфікації) у будь-який час та з будь-якого місця, а найголовніше, можливість будувати індивідуальну траєкторію навчання.

Чи варто обмежувати викладача щодо вибору засобів?

Скоріше за все потрібно навчити обирати правильний інструмент для досягнення поставленої мети, здійснювати аналіз технологій навчання та того, яку користь вони можуть принести в освітній процес.

Цифрове освітнє середовище надає широкий спектр цифрових технологій, які постійно оновлюються та розширюються, тому має здійснюватися постійний професійний розвиток фахівців.

У ДЗВО «Університет менеджменту освіти»

1) Постійно діючи семінари щодо підвищення рівня цифрової компетентності працівників від Відділу науково-методичного забезпечення відкритої освіти ЦПО.

2) Найпотужніша робота здійснюється Українським відкритим університетом післядипломної освіти (детальніше від інших спікерів).

3) Кафедра ВОСІКТ завершується навчання за дистанційним курсом «Використання сервісів Google Workspace for Education для організації дистанційного та змішаного навчання»;

4) На осінь планується дистанційний курс «Використання сервісів Google для організації та здійснення наукової діяльності»

Підводячи підсумки, зазначимо що у цифровому освітньому середовищі професійного розвитку фахівців формується багато найважливіших якостей та вмінь, затребуваних суспільством XXI століття, таких як: здатність до безперервної освіти та вирішення творчих завдань, комунікативність та професійна мобільність, готовність працювати у команді, інформаційна, цифрова та медіаграмотність. Тому формування такого середовища має стати пріоритетним напрямом цифровізації всіх закладів та установ освіти, загалом, і нашого Університету, зокрема.

### *Література:*

1. Кабінет Міністрів України - Артур Селецький: Проект Стратегії цифрової

2. Міністерство освіти і науки України - Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення. *Головна | М*

*i*

3. Міністерство освіти і науки України - Цифрова трансформація освіти і *н*

4. Мінцифра. *Telegram*. URL: <https://t.me/mintsyfra/3171> (дата звернення: *е*

*н*

5. Розвиток цифрової компетентності педагогічних, науковопедагогічних *є*  
працівників та керівників закладів освіти галузі знань 01 «Освіта» в системі *и*  
відкритої післядипломної освіти: збірник освітньо-професійних програм / за заг. *р*  
ред. С.П.Касьян, С.В.Антощук; ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». – Київ, 2019. – 250 с. *д*

*е*

*ь*

6. *Університет менеджменту освіти - Університет менеджменту освіти.* *о*  
Звернення: 15.06.2022). *з*

*ц*

7. G *е*

*і*

LearningOS: the *now* generation digital learning environment. *EDUCAUSE Review* *и*  
*EDUCAUSE*. URL: [https://er.educause.edu/articles/2017/8/learningos-the-now-](https://er.educause.edu/articles/2017/8/learningos-the-now-generation-digital-learning-environment) *а*  
[generation-digital-learning-environment](https://er.educause.edu/articles/2017/8/learningos-the-now-generation-digital-learning-environment) (date of access: 15.06.2022). *с*

*і*

*н*

*й*

*є*

*м*

*у*

*р*

*р*

*м*

*к*

*р*

*а*

*р*

*н*

*н*

*і*

**HYPERLINK** "<https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon->

*а*

*н*

*й*

*г*

*п*

*Білоножко О. В.,*  
директор,  
Кременчуцька гімназій № 1,  
м. Кременчук.

## **ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Актуальність проблеми дослідження** полягає в тому, що в умовах війни українська освіта постала перед численними викликами. Упровадження воєнного стану на території країни зумовило необхідність оперативного перегляду нормативної бази, концептуальних засад освітнього процесу, коригування багатьох процесів, зокрема, атестації працівників ЗЗСО. Розвиток професійної компетентності вчителів набуває особливої актуальності, адже саме від гнучкості і критичності мислення, педагогічної майстерності, вміння адекватно реагувати на виклики залежить успіх освітньої діяльності. Моніторинг і оцінювання професійної компетентності вчителів також потребує внесення певних змін в організацію діяльності освітніх установ з урахуванням сучасних реалій. У зв'язку з цим одним із важливих завдань системи освіти є налагодження управління розвитком професійної компетентності працівників ЗЗСО в умовах воєнного стану.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Сучасна педагогічна теорія приділяє професійній компетентності вчителя як інтегральній характеристиці та запоруці якості освіти значну увагу. Як слушно зауважує Н. Ткачук, «реформування освіти вимагає педагога нової формації, який володіє навичками випереджувального проєктного менеджменту (планування й організації навчання, розроблення навчально-методичного забезпечення, оцінювання та ін.)» [10, 8]. Представники наукової школи І. Зязюна розглядають професійну компетентність вчителя як підвалину педагогічної майстерності, оскільки «спрямованість і професійні знання становлять той кістяк високого професіоналізму в діяльності, який забезпечує цілісність системи, що самоорганізується» [6, 25]. Узагальнення наукових підходів до професійної компетентності вчителя відображено у таблиці 1.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Професійний розвиток вчителя є безперервним процесом. Для педагога усвідомлення прогалін у власних знаннях і навичках є головною умовою подальшого розвитку, результативного професійного зростання. Особливого значення це набуває в умовах змін, зумовлених об'єктивними обставинами, зокрема, євроінтеграційними процесами, реформуванням освіти, навчанням в умовах пандемії і насамкінець, що найбільш актуально на цей момент, в умовах запровадження воєнного стану.

**Наукові підходи до професійної компетентності вчителя**

| № з/п | Автори                            | Інтерпретація поняття   |
|-------|-----------------------------------|---|
| 1.    | Г. Груць [3],<br>С. Скворцова [9] | здатність до діяльності, єдність теоретичної й практичної готовності педагога |
| 2.    | В Галузьяк [2]                    | реалізація компетенцій у професійно-педагогічній діяльності                   |
| 3.    | Л. Положевець [7]                 | здатність учителя до професійного та особистісного зростання                  |
| 4.    | В. Маслов [4]                     | готовність якісно виконувати свої посадові обов'язки на рівні світових вимог  |
| 5.    | Наукова школа<br>І. Зязюна [6]    | умова педагогічної майстерності   |

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Професійний розвиток вчителя є безперервним процесом. Для педагога усвідомлення прогалин у власних знаннях і навичках є головною умовою подальшого розвитку, результативного професійного зростання. Особливого значення це набуває в умовах змін, зумовлених об'єктивними обставинами, зокрема, євроінтеграційними процесами, реформуванням освіти, навчанням в умовах пандемії і насамкінець, що найбільш актуально на цей момент, в умовах запровадження воєнного стану.

З початком війни українська освіта була вимушено якомога швидко адаптуватися до нових складних умов. 28 березня 2022 року МОН України оприлюднило наказ №274 «Про деякі питання організації здобуття загальної середньої освіти та освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні» [5]. Це був рамковий документ, який мав на меті у загальному вигляді окреслити специфіку освітньої діяльності в умовах воєнного стану, сформувати нормативну базу. Зокрема, приділено увагу організації дистанційної роботи працівників закладів освіти та наукових установ. Певні роз'яснення подаються й стосовно атестації вчителів в умовах воєнного стану.

Забезпечення належної якості підвищення кваліфікації педагогічних працівників неможливо без об'єктивної своєчасної інформації про стан і розвиток цього процесу. Таку можливість надає педагогічний моніторинг. Моніторинг і оцінювання професійної компетентності вчителів є важливою складовою якості освіти. До основних завдань моніторингу входять: визначення складових

професійної компетентності вчителя; діагностування фахового зростання вчителя та рівня сформованості його професійних компетентностей; створення алгоритму корекції самоосвітньої діяльності вчителя за умов моніторингу.

Запровадження воєнного стану в Україні потребує від керівника закладу загальної середньої освіти гнучкого підходу до моніторингу і оцінювання професійної компетентності вчителів. Вважаємо, що найбільш доцільними і результативними формами розвитку, моніторингу і оцінювання професійної компетентності у сьогоденних умовах (віддалена праця, дистанційний формат навчання) є електронне портфоліо та педагогічна рефлексія.

Під електронним портфоліо («е-портфоліо») у дидактиці розуміється «система управління інформацією, в якій використовуються електронні носії та сервіси для розміщення комплексу матеріалів, що демонструють надбання педагогом знань і умінь моделювати та реалізувати процес особистого професійного розвитку. До переваг електронного портфоліо вчені відносять: учасність, оперативність, функціональність, ефективність, ергономічність, відкритість прозорість» [1, 152]. Віддалена праця і дистанційний формат навчання не є на заваді створенню електронного портфоліо та його презентації. Створення портфоліо стає сходинкою професійного зростання, а ознайомлення з портфоліо вчителя дозволяє колегам і керівникам адекватно оцінити рівень педагогічної майстерності.

Ще однією ефективною формою визначення рівня професійної компетентності вчителя є спостереження за ходом уроку з подальшим обговоренням та аналізом, яке сприяє «осмисленню вчителем своєї ролі на уроці, сильних сторін та тих, які потребують удосконалення» [8].

Отже, воєнний стан не може ставати на заваді розвитку професійної компетентності вчителів. Навпаки, ці обставини є поштовхом для більш інтенсивного професійного зростання, самоосвіти, участі у різних формах неформальної освіти, обміну новим педагогічним досвідом тощо. І завдання керівника у закладі освіти полягає, зокрема, в тому, щоб створити сприятливі умови, які стимулюють вчителів до підвищення професійної компетентності, максимально ефективно використовуючи наявні можливості. Навіть в умовах віддаленої праці існують шляхи розвитку професійної компетентності вчителя і способи її моніторингу і оцінювання. Сучасні методики дозволяють керівникові організувати результативне професійне зростання вчителя та об'єктивний контроль цього процесу.

**Основні результати та їх практичне значення.** В умовах запровадження воєнного стану з метою розвитку педагогічної компетентності вчителів, її моніторингу та оцінювання, ефективними засобами стають створення та презентація електронного портфоліо педагога, спостереження за уроком з



подальшим обговоренням, а також проведення педагогічної рефлексії. Цей комплекс заходів сприяє осмисленню вчителем власних надбань, усвідомленню слабких місць з метою подальшого вдосконалення, окресленню перспектив професійного розвитку.

### *Література:*

1. Бойко О. І. Електронне портфоліо викладача – альтернативна форма оцінки його педагогічної діяльності та професіоналізму. *Вісник Черкаського державного технологічного університету*. Технічні науки. 2017. № 1. С. 150–155.

2. Галузяк В. М. Сутність і структура педагогічної компетентності вчителя. *Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського*. Серія: педагогіка і психологія. 2016. № 48. С. 37–46.

3. Груць Г. М. Особистість і професійна компетентність педагога в сучасній освіті. *Професійна компетентність учителя Нової української школи: формування, розвиток та удосконалення*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. В.М.Чайки. Тернопіль: ТНПУ, 2020. С. 6–9.

4. Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами: Навч. посібн. Тернопіль: Астон, 2007. 150 с.

5. Наказ МОН України «Про деякі питання організації здобуття загальної середньої освіти та освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні». № 274 від 28.03.2022. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-deyaki-pitannya-organizaciyi-zdobuttya-zagalnoyi-serednoyi-osviti-ta-osvitnogo-procesu-v-umovah-voyennogo-stanu-v-ukrayini> (дата звернення: 05.06.2022)

6. Педагогічна майстерність: підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; за ред. І.А. Зязюна. 3-тє вид., допов. і переробл. К.: СПД Богданова А.М., 2008. 376 с.

7. Положевець Л. Компетентність педагога – передумова успіху дитини. *Розвиток фахової компетентності педагогів у контексті модернізації змісту освіти*: матеріали доповідей (м. Луцьк, 18 червня 2020 року) / упоряд. Т. Й. Жалко, О. П. Муляр. Луцьк: Волиньполіграф, 2020. С. 66–69.

8. Рамка безперервного професійного розвитку вчителів. Керівники проекту: В.О. Іваніщева, О.Я. Коваленко. Укладачі: Г.М. Куриш, С.М. Куриш, Т.В. Палько, Т.Г. Пахомова, Л.В. Уруська. URL: [https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/ramka\\_bezperernovogo\\_profesijnogo\\_ozvytku\\_vchyteliv.pdf](https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/ramka_bezperernovogo_profesijnogo_ozvytku_vchyteliv.pdf) (дата звернення: 07.06.2022)

9. Скворцова С. О. Професійна компетентність вчителя: зміст поняття. *Наука і освіта*. 2009. № 4. С. 93–94.

10. Ткачук Н. Умови реалізації індивідуальної освітньої траєкторії професійного розвитку педагогів у системі неперервної освіти. *Розвиток фахової компетентності педагогів у контексті модернізації змісту освіти*: матеріали доповідей (м. Луцьк, 18 червня 2020 року) / упоряд. Т. Й. Жалко, О. П. Муляр. Луцьк: Волиньполіграф, 2020. С. 8–12.

**Бруяка О. О.,**  
к.т.н., доцент,  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий інститут розвитку освіти,  
м. Київ.

## **ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ НА ПІДГОТОВЧОМУ ВІДДІЛЕННІ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ**

Із стрімким розвитком інноваційних технологій, появою нових можливостей змінюється і навчальний процес на підготовчому відділенні. Дистанційна освіта займає все більшу роль в вдосконаленні нових моделей та методів навчання, тому що дозволяє побудувати індивідуальні освітні траєкторії кожного слухача. Тим самим, розширити цільову аудиторію підготовчих курсів, пропонуючи велику свободу у виборі коштів, матеріалу і часу навчання.

На відміну від традиційного очного курсу фізики, розробка онлайн-курсу поєднує зміст навчальних матеріалів викладача, з творчою роботою над дизайном та оформленням курсу та технічною підтримкою мультимедійного спеціаліста. В Національному авіаційному університеті на підготовчому відділенні для ефективної організації навчання слухачів виникла потреба створення такого курсу з окремих навчальних предметів.

Специфіка дистанційного навчання, що базується на інформаційних, комунікативних та телекомунікаційних технологіях, Інтернет-ресурсах і послугах, впливає на способи відбору і структуризації змісту навчального матеріалу, реалізації тих чи інших методів і організаційних форм навчання слухачів.

Як приклад розглянемо курс фізики.

Для того, щоб створений курс був ефективним та захопливим треба дотримуватися певного плану дій. Так спочатку варто детально опрацювати структуру самого курсу, для цього треба визначити цілі курсу та стратегії навчання слухачів. Мета курсу фізики повинна містити якісний результат: навчити слухачів розуміти суть фізичних процесів і явищ, опанувати методи розв'язування конкретних задач з різних розділів фізики; відпрацювати навички виконання

тестових завдань різної форми й різного ступеня складності. Навчальні матеріали повинні враховувати потреби слухачів (що вони повинні знати та вміти робити наприкінці онлайн курсу).

Перший етап: створення плану дистанційного курсу навчальної дисципліни «Фізика». На цьому етапі треба обміркувати, що буде висвітлено в курсі, які загальні ресурси будуть потрібні слухачам при проходженні даного курсу, окреслити цілі та завдання. Скласти загальну структуру та вимоги курсу.

Далі підготувати креслення курсу з темами занять, підтемами, потенційними ресурсами та іншою інформацією. Визначитись з вибором платформи для реалізації поставлених завдань.

Для реалізації поставлених завдань була обрана одна з найпопулярніших у світі платформ для дистанційного навчання Moodle 4.0. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також віртуальним навчальним середовищем або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання [1]. Як електронне навчальне середовище, Moodle легко інтегрується з іншими платформами і сервісами; у Moodle можна завантажити будь-який тип контенту: текстовий (включаючи PDF і XLS), зображення, презентації (через плагін Presentation), тести і курси; у Moodle можна налаштувати форуми, чати, коментарі та систему оповіщення. Кожна розробка на Moodle може виглядати унікально і мати функціонал, заточений під конкретні цілі.

Наступний етап - структурування навчального матеріалу дистанційного курсу з фізики на основі робочої програми і розміщення їх в оболонці Moodle.

Так структура курсу фізики для першого семестру включає 4 модуля: «Кінематика», «Динаміка», «Закони збереження», «Елементи механіки рідин та газів».

Кожна основна тема потім розбивається на відповідні розділи або підтеми для висвітлення необхідного змісту навчального матеріалу. В електронному курсі представлені:

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну (робоча програма, тематичний план, критерії оцінювання).
2. Навчально методичні матеріали для кожного семестру:
  - 1) структуровані навчальні матеріали (посібник у вигляді ресурсів або Книги, мультимедійні презентації);
  - 2) лекції – короткі відео, для продовження яких треба дати відповіді на лекційні питання;
  - 3) приклади розв'язування типових задач;
  - 4) комплексні методичні інструкції з різних тем;

5) додатковий теоретичний матеріал.

3. Домашнє завдання – метод самоконтролю, що дозволяє викладачу моніторити навчальний процес.

4. Проміжні тести та екзамени.

Це кістяк курсу – тепер можна додати додаткові матеріали (відеофайли, презентації) та контрольні заходи. Більш складні теми варто розбити на окремі підрозділи, щоб створити більш легкий та міцний скелет курсу. Щоб слухачу було вчитися зручно, цікаво, зрозуміло треба використовувати аудіо- та відеорозповіді, додати довідкові матеріали та контрольні заходи. Це допоможе слухачам зрозуміти суть речей і не пропустити нічого важливого.

Контроль навчальних досягнень у дистанційному курсі «Фізика» передбачає такі заходи:

1) Вхідний контроль – вступне тестування, для того щоб провести діагностику слухача.

2) Тематичний контроль – тестові завдання по кожній темі.

3) Самоконтроль – домашню роботу.

4) Підсумковий контроль.

5) Проміжний екзамен.

Платформа Moodle дозволяє створювати тестові завдання 10 різних типів. Доцільно використовувати тестові завдання різної форми і різного ступеня складності не тільки як контрольну форму перевірки знань, умінь і навичок слухачів, але як продуктивний навчальний прийом.

Обов'язково треба мати зворотній зв'язок зі своїми слухачами. Треба завжди надавати розгорнуте пояснення, чому кожна відповідь є правильною чи неправильною. Отже, слухачі зможуть отримати чітке уявлення про основні поняття теми, міцно закріпити пройдений матеріал і набути впевненості в своїх знаннях. Це дуже мотивує, активізує увагу, запам'ятовування, інтерес, сприйняття і мислення. Результати оцінювання навчальних досягнень слухачів автоматично заносяться до електронного журналу.

Таким чином, створення онлайн курсу вимагає ретельної та ґрунтовної підготовки. Від того, наскільки опрацьовані ідея, цілі і завдання вашого дистанційного навчання, залежить, чи буде проект успішним. Можливості, що надаються даним середовищем, практично безмежні, можна використовувати усі переваги Інтернету. Вирішується проблема з вивченням матеріалу у період воєнного стану шляхом створення курсів за темами. Дистанційні технології дають змогу реалізувати поставлені завдання. Викладач отримує можливість заповнити пропуски занять слухачами, реалізувати індивідуальні освітні маршрути, автоматизувати перевірку контрольних робіт та мати постійну комунікацію з учнями.

### *Література:*

1. Що таке Moodle : веб-сайт. URL: <https://moodle.org/mod/page/view.php?id=8174>
2. Документація Moodle: курси розробникам. Електронний ресурс. URL: <https://docs.moodle.org/dev/>
3. Кочисов В. К., Гогицаева О. У., Тимошкина Н. В. Роль дистанційного обучения в изменении способ и приемов образовательного процесса в вузе // Образовательные технологии и общество № 1, Т.18, 2015. 395 с. URL: [407http://ifets.ieee.org/russian/depository/v18\\_i1/pdf/4.pdf](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v18_i1/pdf/4.pdf)
4. Кузьменко Г. М., Хорольський О. В. Масові відкриті онлайн-курси у контексті євроінтеграції вищої освіти України. Електронний ресурс. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/4348>
5. Кухаренко В. М. Тенденции развития образования в 2014 - 2015 гг. URL: <http://kvn-e-learning.blogspot.com/2014/07/2014-2015.html>
6. Морзе Н. В., Буйницька О. П., Варченко-Троценко Л. О. Створення сучасного електронного курсу в системі MOODLE : навчальний посібник. Кам'янець Подільський : ПП Буйницький, 2016. 232 с.

*Бойченко С.В.,*

доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри,

Національний технічний університет України

«КПІ ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ.

## **МЕТОД ШУХАРТА-ДЬОМІНГА В ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТІ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА**

Організованість науково-педагогічного співробітника (НПП) позиціонується його вмінням визначати особисті цілі та пріоритети, що узгоджуються із завданнями університету або іншої освітньої установи; раціональному розподілі власного робочого часу; продуктивній роботі з документами, вмінні опрацювати різнопланову аналітичну інформацію; здатності працювати в умовах значного фізичного та психологічного навантаження.

У спеціалізованій літературі науковці виділяють низку механізмів забезпечення ефективності праці НПП: застосування стратегій планування, участь у відкритій діловій комунікації з НПП інших університетів конференціях;

дотримання толерантності у генеруванні ідей та прийнятті рішень; самостійне управління економічними процесами у повсякденній роботі; особистісна перманентна адаптація до зростаючих конкурентних викликів.

Визначальним аспектом організації власної діяльності є планування свого часу і своєї діяльності. Формулювання мети – це початковий етап самоорганізації праці педагога. Основне завдання – перетворити мету в план дій задля її досягнення. Спочатку визначити ступінь важливості завдань, а потім розробити заходи з їх реалізації. Чітке планування дій, розподіл часу на виконання різних видів завдань сприяє точній оцінці професійної ситуації, допомагає ухвалити правильне рішення, підвищує ефективність професійної діяльності фахівця. Планування – 1) оптимальний розподіл ресурсів для досягнення поставленої мети; 2) заздалегідь визначений алгоритм дій, необхідних для досягнення поставленого завдання. Сутність планування можна виразити так: планування = підготовка до реалізації цілей + структурування часу. Переваги планування полягають у наступному: визначається пріоритетність справ, з'являється резерв часу, забезпечується досягнення мети, ефективність діяльності, зменшення стресу, можливість делегування справ. Відомо, що дефіцит робочого часу спричинюється надмірною кількістю відвідувачів, телефонними розмовами, консультаціями, засіданнями, несвоєчасно наданою інформацією тощо. Ця проблема зумовлюється, разом з тим, і особистим чинником: нездатністю НПП поставити межу для будь-яких викликів, відсутністю самодисципліни, невмінням сказати “ні”, делегувати свої завдання іншим, схильністю людини чинити легковажно, непослідовно, витратити власні зусилля на виконання кількох завдань, не закінчуючи жодного з них. Саме тому самоорганізація та керування власними ресурсами потребує умінь планування, організації, делегування, контролювання тощо. У той же час намагання протягом короткого проміжку часу виконати значний об'єм роботи знижує якість праці, посилює емоційне напруження, спричиняє стреси у суб'єкта праці та його колег. Саме тому одним із способів уникнення таких наслідків є планування та розподіл часу, в контексті чого здійснюється аналіз виконаних протягом дня справ, планування наступного робочого дня, а також особистих справ, до якої важливо долучати членів родини, близьких, друзів. Складання плану визначає конкретні кроки, дії й стимулює НПП досягати визначених цілей та результатів. Традиційно план складається наприкінці робочого дня і має включати перелік професійних і особистих завдань на наступний день. Формування переліку завдань гарантує вищу ймовірність їх реалізації, запобігає забудькуватості, появі відчуття невпевненості, позбавляє потреби запам'ятовувати дрібниці, надає можливість виконувати важливі справи.

Більшість вчених в сфері таймменеджменту визначають низку правил планування робочого часу: 1) адекватне встановлення кінцевої мети;

2) сконцентрованість на пріоритетах; 3) усвідомлення мотивів та стимулів; 4) встановлення термінів виконання; 5) уміння говорити “ні”, проявляти рішучість в власних діях; 6) користуватися записником; 7) уміння слухати та формулювати запитання; 8) здатність бачити й ураховувати дрібні деталі; 9) не відтерміновувати справи; 10) повноцінно використовувати робочий час; 11) обліковувати витрати вільного часу; 12) змінювати види діяльності; 13) розпочинати виконання завдань якнайраніше; 14) цінувати свій час.

Важливими аспектами планування робочого часу також є: 1) необхідність групувати однорідні завдання; 2) необхідність вимірювати витрати часу на виконання справи; 3) раціонально враховувати власні біоенергетичні цикли; 4) необхідність зважати на розклад інших людей, організацій тощо.

Методологія планування робочого часу включає в себе набір методів планування. А саме: 1) метод простого планування; 2) метод шести завдань; 3) метод «Альпи»; 4) метод Паретто (принцип Паретто); 5) метод «tomodogo»; 6) метод визначення пріоритетів. Для опанування цими методичними інструментами варто ознайомитись зі спеціалізованою літературою.

У загальному розумінні організованість людини – це спосіб її життя, що потребує постійного контролю та вольових зусиль, доки не перетвориться у властивість людини. Система самоорганізації залежить від індивідуальності людини, її мислення, а також ситуації (з урахуванням розвитку та адаптації особистості до змін у роботі й особистому житті).

Під час раціонального планування важливо враховувати такі аспекти як саморганізація, самомотивування, мультитаскінг, самоменеджмент тощо.

Серед безлічі особливих рис діяльності, планування робочого часу НПП, важливою є безперервність процесів. Професійна діяльність, починаючи з планування робочого часу, розвиток сучасного науковця, педагога необхідно розглядати як складний багаторівневий, пролонгований, поетапний процес, пов'язаний із розвитком важливих особистісно-професійних якостей, індивідуально-особистісними, діяльнісними та соціокультурними трансформаціями, вибором моделей професійної поведінки, розкриттям творчого потенціалу особистості, самовдосконаленням тощо. Професійні процеси діяльності НПП можна представити у вигляді трьох станів змін: поточний стан, перехідний і майбутній. Тут важливим є необхідність управляти як змістом (те, що потрібно змінити), так і процесом (спосіб, як плануються і здійснюються зміни, технологічними, адміністративними, соціальними та психологічними складниками процесу). Як відомо, цикл Шухарта-Демінга (PDCA), або колесо Демінга, є поширеним методом безперервного менеджмента якості, інструментом удосконалення різних аспектів діяльності як організації, так і професійного розвитку окремого фахівця зокрема. Отже, цикл PDCA можна застосовувати як до

процесу в цілому, так і до окремих видів професійної діяльності НПП. Історичний екскурс в теорії безперервного менеджмента якості свідчить про те, що наприкінці 20-х рр. XX ст. Walter Andrew Shewhart, всесвітньо відомий американський учений, консультант із теорії управління якістю, розробив концепцію статистичного управління процесами, що ґрунтується на ідеї використання статистичних методів для скорочення варіацій навколо цільового значення параметрів у процесі масового виробництва. Цю концепцію тепер прийнято називати «цикл Шухарта». А от William Edwards Deming – американський учений, консультант із теорії управління якістю, трансформував «цикл Шухарта», додаючи до трьох етапів цього циклу ще один – етап «перевірй» (Check), даючи більш загальні назви кожному з етапів. Саме тому цикл Шухарта-Демінга називають PDCA-процес (рис. 1).

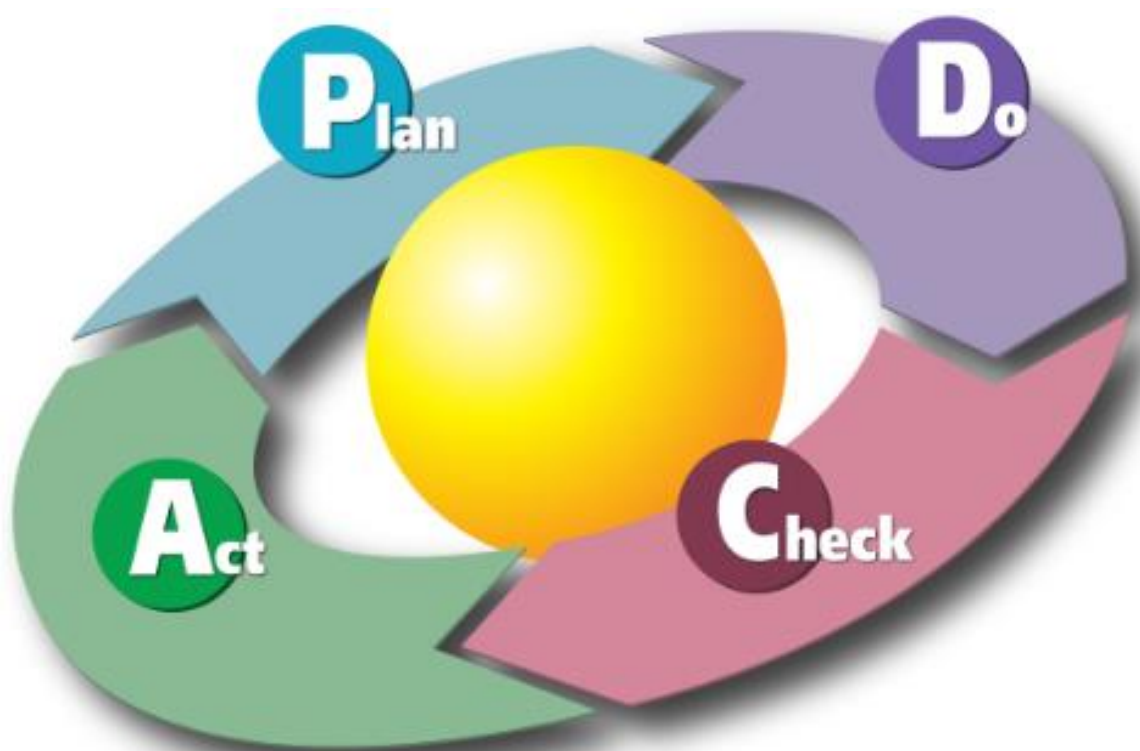


Рис. 1. Графічне відображення циклу Шухарта-Демінга (PDCA-процесу)

На сьогодні цикл Шухарта-Демінга – це дієвий інструмент удосконалення різних аспектів діяльності людини. Логічна послідовність повторюваних дій, спрямованих на безперервне забезпечення невеликих покращень, що досягаються через скоординовані перманентні зусилля з боку всіх співробітників організації (так званий *kaizen* підхід – це інструмент впливу на результативність процесу (покращення якості, скорочення витрат, підвищення продуктивності), заснована на циклі PDCA (цикл Шухарта-Демінга). Ця методологія фокусується на безперервному вдосконаленні процесів виробництва, допоміжних бізнес-процесів і управління, а також усіх аспектів життя. Слово «кайдзен» складається із двох



ієрогліфів – «зміни» і «добре». Термін означає постійне вдосконалення себе як особистості і професіонала, виробничих процесів) поряд із можливістю радикального покращення існуючого технологічного процесу (так званий *reengineering* – безперервний процес постійних змін, комплексна процедура, що передбачає розроблення нових процесів радикальним перепроєктуванням (реінжинірингу) існуючих)).

Бажаний результат професійної діяльності НПП досягається ефективніше, коли своєю роботою та пов'язаними з нею ресурсами фахівець керує як безперервним процесом. Саме в цьому найбільш ефективним методологічним інструментом в організації власного таймінгу НПП є цикл Шухарта-Демінга (PDCA-процес). Прикладом реалізації цього циклу може бути його упровадження в системі енергоменеджменту за міжнародним стандартом ISO-50001.

14 принципів програми Демінга можна вважати та використовувати для професійного вдосконалення сучасного науковця та педагога. Ця програма ґрунтується на трьох прагматичних аксіомах, положеннях, що узагальнюють результати практичної діяльності менеджерів і приймаються без доказів: 1) будь-яка діяльність може розглядатися як технологічний процес і тому може бути покращена. Для цього треба грамотно проєктувати технологічні процеси, описати послідовність дій (маршрутна технологія) і зміст дій (операційна технологія); 2) виробництво має розглядатися як система, що знаходиться в стабільному чи нестабільному стані. Тому вирішувати конкретні проблеми недостатньо, усе одно Ви отримаєте те, що дасть система. Необхідні фундаментальні зміни; 3) вище керівництво організації повинно в усіх випадках діяти, беручи на себе відповідальність за якість продукції.

14 принципів програми Демінга як основа професійного розвитку полягають у наступному:

1. *Постійність цілі.* Треба бути незмінно твердими і постійними у досягненні поставленої мети. Розподіляти власні ресурси таким чином, щоб забезпечувати довготривалі цілі й потреби, а не тільки сьогочасна результативність.

2. *Нове мислення.* Прийняти нову філософію. На практиці прийняття нової філософії означає передусім культурну трансформацію.

3. *Змінити ставлення до контролю.* Виключити потребу в масовому контролі як способі досягнення прийняттого рівня якості. Для досягнення якості немає необхідності в повсякчасному контролі, як немає залежності якості від нього. Ліквідувати потребу в масових перевірках та інспекції як способі досягнення якості передусім шляхом «вбудовування» якості в продукцію.

4. *Зміна стратегії.* Довгосторокова стратегія передбачає 5-8 років.

5. *Постійне покращення.* Покращувати постійно, сьогодні і завжди всі процеси планування, виробництва і надання послуг.

6. *Постійний тренінг.* Увести в практику систему підготовки і перепідготовки кадрів на робочих місцях. Для того, щоб встигати за змінами в технологіях, функціях і обслуговуванні, потрібні нові навички й уміння.

7. *Заснування лідерства.* Заснувати і ввести в практику лідерство як метод роботи, що має на меті допомогти працівникам виконувати їх роботу найкращим чином.

8. *Відмова від страху.* Викорінювати страхи, побоювання і ворожість, щоб кожен міг працювати на благо організації і себе.

9. *Ліквідування бар'єрів, роз'єднаності між підрозділами, службами, відділеннями.* Працівники мають працювати як одна команда, передбачити виникнення проблем, боротися за конкурентоспроможність, а не один з одним.

10. *Відмова від порожніх гасел і закликів.* Відмовитися від використання порожніх плакатів, гасел, закликів до працівників, «мобілізації мас», що вимагають від них нового рівня продуктивності, проте нічого не говорять про методи досягнення цих цілей. Такі заклики лише викликають протидію, вороже ставлення, показуючи працівникові, що адміністрація нічого не знає про перепони.

11. *Відмова від квот і завдань.* Відмовитися від управління, орієнтованого на цифри та кількісні показники. Щоб керувати, треба бути лідером, який розуміє сутність роботи; керувати за допомогою звітів про якість, відсотки – не найефективніший спосіб оптимізації технологічного процесу й діяльності персоналу. Кількісні цілі замінити допомогою і лідерством.

12. *Право на гордість.* Дати працівникам можливість пишатися своєю роботою, ліквідуючи всі перешкоди.

13. *Самовдосконалення.* Заохочувати прагнення до освіти і самовдосконалення розробленням програми підвищення кваліфікації для всіх працівників. Організації потрібні не просто люди, а працівники, які вдосконалюються навчанням і самоосвітою. Джерелом успішного просування в досягненні конкурентоспроможності є знання. В ідеалі утворюється «Learning organization» – компанія, що постійно вивчає передовий досвід, співробітники вдосконалюються й досягають нових висот.

14. *Відповідальність керівництва.* Чітко визначити непохитну прихильність вищого керівництва до постійного покращення якості й продуктивності та зобов'язання впроваджувати всі зазначені вище принципи.

Отже, процедуру складання та забезпечення тайм-менеджменту сучасного НПП (планування робочого часу, самоменджемент, самоудосконалення тощо) краще здійснювати на основі поєднання комплексу методичних підходів з використанням PDCA-процесу, оскільки комплексне застосування декількох

підходів допоможе враховувати всю сукупність процесів діяльності НПП, узгодити взаємозв'язки між ними, і в кінцевому результаті, фактично побудувати власну особистісну систему процесів, академічну професійну траєкторію діяльності та удосконалення як особистості науковця та педагога, так і науково-освітнього процесу в цілому.

### *Література:*

1. Сергієнко Н. П., Сугак О. С. Психологічні особливості саморегуляції особистості. Проблеми екстремальної та кризової психології, 2017, вип. 21, С. 171–178.
2. Левченко Т. І., 2014. Саморозвиток суб'єкта в освітньому процесі. Теоретичні питання культури, освіти та виховання, вип. 50, С. 14.
3. Мирончук Н.М., 2018. Самомотивація як складова самоорганізації викладача у професійній діяльності. Проблеми освіти. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», вип. 88 (частина 2), С. 65–74.
4. Чкан А. С., Маркова С. В., Коваленко Н. М., 2014. Самоменеджмент: навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ. 84 с.
5. Мирончук Н. М. Основи самоорганізації у професійній діяльності: навчально-методичний посібник. – Житомир: Житомирський державний університет ім. І. Франка, 2020. – 133 с.
6. ISO (International Organization for Standardization). ISO 50001 Energy Management Systems–Requirements with Guidance for Use; ISO Central Secretariat: Geneva, Switzerland, 2011.
7. Гаврилюк Г. І. Енергозбереження в закладах освіти / Г. І. Гаврилюк // Енергозбереження Поділля. – 2013. – № 1. – С. 35–39.
8. Малиш С. В. Концепції якості: погляди основоположників – електронний ресурс. Режим доступу – <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/3697/> (дата звернення: 17.07.2022).

**Василик С. К.,**

к.е.н., доцент,

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,  
м. Харків.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМІВ САМОМЕНЕДЖМЕНТУ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ**

**Актуальність проблеми** обумовлена важливістю підвищення ефективності дистанційного навчання. Здобувач освіти при дистанційній формі стикається з необхідністю узгодження початкової активності з іншими сферами, що можна досягти за допомогою інструментів самоменеджменту. Такі навички є важливими для майбутніх менеджерів, оскільки вони мають організувати власну роботу, роботу колективів і команд, уникати стресів.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Питання ефективної організації праці менеджерів, прийоми, інструменти та методики, які дозволяють ефективно використовувати час, та збільшити продуктивність нефізичної праці досліджуються в роботах Л. Зайверта, М. Вудкока, Д. Френсиса, Б. Швальбе, Х. Швальбе, С. Кові [2, 3, 6]. Огляд відмінностей концепцій здійснено М. Лукашевичем [3]. Н. Буняк [1] проводить порівняння концепцій тайм-менеджменту та їх можливості для підвищення ефективності діяльності підприємства. Рекомендації з використання інструментів тайм-менеджменту для навчання наведені Т. Лепейко [5]. Разом з цим, застосування цих прийомів не доведено до рівня рекомендацій для навчання в дистанційному режимі. Також поки що відсутня достатня кількість досліджень щодо викликів ефективності використання навчального часу в дистанційних умовах.

Основна ідея, положення, висновки дослідження. Серед особливостей дистанційного навчання, що пов'язані із питаннями самоменеджменту, є доступ до великої кількості ресурсів та відсутність синхронізації викладання і навчання у просторі та часі. Відповідно зростає важливість вміння обирати найбільш доцільні джерела.

Це ставить нові виклики перед здобувачем освіти:

як не загубитись у океані інформації;

як організувати власний навчальний та/або робочий день (досягти балансу між власне навчанням і підготовкою до занять, а також балансу часу на навчання та інші активності;

як організувати відповідний простір для ефективного навчання;

як протидіяти відволіканням та поглиначам часу.

Ці питання охоплюються в ході вивчення дисципліни «Самоменеджмент» яка

є базовою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 073 «Менеджмент» [4].

Основною метою навчальної дисципліни «Самоменеджмент» є формування системи теоретичних знань та оволодіння практичними навичками організації роботи менеджера, а саме вміння планувати особисту діяльність, ефективно розподіляти управлінські функції, встановлювати критерії оптимізації трудових процесів, ефективно організувати робоче місце, планувати кількість і навантаження виконавців, планувати та здійснювати розвиток особистісних і професійних якостей менеджера [4].

Самоменеджмент розглядається як система способів діяльності, що дозволяє максимально використовувати власні можливості для здійснення професійної діяльності, ефективного, свідомого і раціонального управління робочим та особистим часом. [4]

Таким чином, опанування дисципліни є важливим як для особистої продуктивності, так і для організації продуктивної діяльності колективу.

Сучасний самоменеджмент – це щоденне послідовне і цілеспрямоване використання ефективних методів, прийомів, технологій самостійного управління людиною процесом власної життєдіяльності, спрямованої на досягнення успіху в професійному та особистому житті [1].

Тому поняття «самоменеджмент» є більш коректним, оскільки не тільки ставить на меті досягнення більшої продуктивності за одиницю часу, а також узгодження результатів навчання із життєвими цілями, професійним і особистісним зростанням, баланс в усіх сферах життя.

Під час вивчення дисципліни студенти ознайомлюються з методами та інструментами самоменеджменту, умовами продуктивної діяльності.

Студенти мають можливість проводити дослідження власної ефективності самостійно, порівнювати системи обліку використання часу та аналізувати його результати, визначати особисті найпродуктивніші години для розумової активності. Так, при виконанні завдання з аналізу використання часу (аналогічного до «самофотографії робочого дня») було з'ясовано, що для фіксації витрат часу зручніше використовувати Google таблиць (порівняно з он-лайн формами або спеціальними програмами), оскільки це не вимагає постійного доступу до інтернет мережі, дозволяє легко створювати та коригувати категорії витрат часу (наприклад, розрізнити власне навчання і підготовку до занять) і проводити аналіз.

Застосування самих тільки прийомів без певної системи дає короткотерміновий ефект, що викликає розчарування. Причинами цього є:

1) відсутність особистої стратегії (для чого використовувати час, що вдається зекономити завдяки прийомам);

- 2) помилки у виконанні (недотримання правил прийому);
- 3) не системність та хаотичність застосування (брак аналізу, вимірювання змін і досягнень);
- 4) невідповідність прийому самоменеджменту інструменту особистісним якостям студента (наприклад переважному типу пам'яті).

Крім того, як зазначив С. Кові, «зосередженість на використанні технік можна порівняти із зубрінням до іспитів у школі» [2], тобто цей прийом може навіть дозволити отримати добру оцінку але не сприятиме вивченню дисципліни та засвоєнню знань.

Для ефективного використання прийомів самоменеджменту у навчанні необхідно опанувати такі навички: встановлення пріоритетів відповідно до цілей і цінностей, планування діяльності, облік і аналіз витрат часу.

Подальші дослідження мають бути пов'язані з виявленням причин приводять до неефективності дистанційного навчання.

Основні результати та їх практичне значення. Опанування прийомів самоменеджменту має ґрунтуватися на особистісних і кар'єрних цілях, з урахуванням індивідуальних вподобань. В такому разі їх застосування матиме сталий ефект, сприятиме досягненню успіху в професійному та особистому житті та балансу між сферами життя.

### *Література:*

1. Буняк Н. М. Тайм-менеджмент як інструмент підвищення ефективності діяльності підприємства / Н. М. Буняк // Економіка і суспільство : електронне наукове фахове видання Мукачівського державного університету. – 2018. – Вип. 14. – С. 279–283.
2. Кові С. 7 звичок надзвичайно ефективних людей / Стівен Р. Кові. – Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2020. – 384 с.
3. Лукашевич Н. П. Самоменеджмент. Теория и практика / Н. П. Лукашевич. – Киев : НикаЦентр, 2009. – 344 с.
4. Робоча програма навчальної дисципліни "Самоменеджмент" для студентів напряму підготовки 6.030601 "Менеджмент" усіх форм навчання : [Електронне видання] / уклад. С. К. Василик, М. О. Боярська, К. Р. Немашкало, О. В. Нечипорук. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 44 с.
5. Lepeyko T. Introduction to the Specialty : textbook / T. Lepeyko. – Kharkiv : KhNUE, 2011. – 172 p.
6. Seiwert L. Slow down to speed up: How to manage your time and rebalance your life / L. Seiwert. URL: <https://lothar-seiwert.de/portfolio/slow-down-to-speed-up-how-to-manage-your-time-and-rebalance-your-life> (дата звернення: 21.06.2022).

*Дивак В.В.,*

к.п.н., доцент,

Державний торговельно-економічний університет,

м. Київ.

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОБЛІКОВОЇ СИСТЕМИ «ПАРУС-ТОРГІВЛЯ ТА СКЛАД» ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ МАЙБУТНІХ МАРКЕТОЛОГІВ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Торгівля як сфера людської діяльності однієї з перших стала впроваджувати інформаційні технології.

Перспективним напрямом в торгівлі є широке впровадження інформаційних систем для вирішення завдань прогнозування попиту, планування закупівель, управління запасами, ефективного мерчандайзинга тощо.

Впровадження інформаційних систем в роздрібну діяльність підприємства дасть можливість підвищити швидкість, якість і надійність процесів збору, зберігання і обробки інформації; значно скоротити управлінський персонал підприємства, який займається підготовкою інформації для формування і прийняття управлінських рішень; забезпечити у потрібні терміни керівництво і управлінський персонал підприємства якісною інформацією; своєчасно і якісно вести аналіз і прогнозування господарської діяльності підприємства; швидко і якісно приймати рішення по усіх рівнях управління підприємством.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Незважаючи на значну кількість наукових досліджень щодо використання інформаційних систем на підприємствах, більшість із них відображає технічний аспект їх розробки та впровадження, а дослідження щодо сутності та ролі інформаційних систем у торгівлі носять доволі фрагментарний характер. Певні теоретичні і практичні аспекти використання інформаційних систем і технологій в управлінні діяльністю підприємства висвітлені у наукових працях таких вчених, як Бова Т.В., Бусленко Н.П., Вовчак І.С., Глушков В.М., Гужва В.М., Черняк О.І., Цвіркун А.Д. та ін.

Наукова праця І.С. Вовчак, в якій детально описано види інформаційних систем: інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-консультативні.

В.М. Гужва і А.Г. Постевой вказують, що місією інформаційних систем є виробництво потрібної для організації інформації для забезпечення ефективного управління всіма її ресурсами, створення інформаційного і технічного середовища для здійснення управління організацією.

Т.В. Бова розробила модель організаційно-інформаційної системи підприємства, яка становить сукупність функціональних підсистем підприємства,

які використовують відповідні інформаційні потоки. Така модель дає можливість управлінському персоналу підприємства оперативно контролювати поточні процеси та здійснювати стратегічні рішення.

Особливу цінність для нашого дослідження мають наукові доробки зарубіжних науковців. Так, праці Jens Nordfalt присвячені маркетинговій політиці комунікацій в контексті використання різних інформаційних технологій та розглядають їх як допоміжний засіб в реалізації товару.

*L. Ochoa Siguencia* розглядає питання розробки й ефективного застосування сучасних інформаційних систем і технологій для розв'язання різних класів економічних і управлінських задач в сучасних умовах функціонування підприємств, а саме: обґрунтування стратегічних рішень; адаптація корпоративних інформаційних систем; організація доступу до корпоративної пам'яті (сховища даних).

**Основна ідея, положення.** В інформаційній системі відбуваються процеси пов'язані з введенням інформації, отриманої з джерел інформації; опрацюванням (перетворенням) інформації; зберіганням вхідної і опрацьованої інформації; виведенням інформації, призначеної для користувача; відправкою / отриманням інформації мережею.

У нашому дослідженні ми зробимо акцент на використанні інформаційних систем у роздрібній торгівлі (ритейлі). Основними завданнями автоматизованих систем які використовують у торгівлі є: збір та аналіз потреб клієнтів; залучення нових і утримання постійних клієнтів; розрахунок і підтримання оптимального рівня складських запасів; управління замовленнями; управління поставками; управління внутрішньо складською і транспортною логістикою тощо.

Система «Парус-Торгівля та Склад» дозволяє забезпечувати управління запасами, складською логістикою, реалізацією товарів і послуг. Система володіє наступним набором функцій: облік малоцінних товарів в розрізі партій, упаковок, штрих-кодів; можливість заповнення коду товару згідно з переліками УКТ ЗЕД; облік вхідних/вихідних первинних товарних документів; облік договорів із застосуванням етапів та додаткових угод; формування на підставі договору ланцюжка пов'язаних товарних документів; формування вихідних податкових накладних на підставі господарської діяльності; створення вихідних рахунків на оплату з можливістю застосування системи знижок, в т.ч. дисконтних; контроль оплати товарів/послуг покупцями і облік повернення товарів від покупців; автоматичне і ручне резервування товару на конкретну дату; формування відомості товарних запасів на конкретну дату; можливість відстеження руху товарно-матеріальної цінності (ТМЦ) в розрізі документів; відображення наявності ТМЦ в розрізі МВО, партій; формування цін реалізації в розрізі тарифів і масова переоцінка товарів.



Враховуючи вміння студентів факультету торгівлі та маркетингу Державного торгівельно-економічного університету працювати з сучасними інформаційними технологіями та, виявивши їхню готовність використовувати у своїй освітній діяльності власні комп'ютери, ми запропонували їм взяти участь у науковому експерименті.

Головна мета наукового експерименту-отримання продукту заданого зразка. В нашому випадку кінцевою метою впровадження технології використання інформаційних систем у ритейлі є підвищення рівня фахової компетентності майбутнього маркетолога, забезпечивши при цьому ефективність і якість навчального процесу.

Розроблена нами технологія використання інформаційних систем у ритейлі являє собою систему, що включає концептуальну, діагностико-корекційну, змістову, технологічну та результуючу складові.

У концептуальній складовій зазначено, що фахова компетентність майбутнього маркетолога залежить від змісту навчання та самостійної роботи в позааудиторний час.

Визначення рівнів фахової компетентності майбутніх маркетологів під час вхідного контролю у діагностико-корекційній складовій пропонованої технології впливає на вибір тематики завдань при формуванні індивідуального плану навчання даного студента.

Змістова складова включає розробку та впровадження методичних рекомендацій до практичних занять «Інформаційні системи в ритейлі» для студентів даної спеціальності.

Мета методичних рекомендацій до практичних занять - підвищення рівня фахової компетентності студентів, набуття теоретичних і практичних знань у галузі побудови і функціонування інформаційних систем та можливостей їх використання в галузях роздрібно торгівлі.

Технологічна складова реалізується при проведенні практичних занять на основі розроблених методичних рекомендацій.

Результуюча складова передбачає отримання даних про зміну рівнів фахової компетентності студентів.

Програма експериментального навчання майбутніх маркетологів була реалізована протягом 15-ти тижнів 2021-2022 навчального року.

**Висновки дослідження.** Вивчення майбутніми маркетологами методичних рекомендацій до практичних занять «Інформаційні системи в ритейлі» сприяло підвищенню рівня фахової компетентності студентів

**Основні результати та їх практичне значення.** Результати експерименту дозволяють стверджувати, що застосування технології розвитку фахової

компетентності майбутніх маркетологів суттєво збільшило рівень їх професійних знань.

Перспективами подальших досліджень є розробка методичних рекомендацій до практичних занять «Інформаційні системи в ритейлі» для освітнього рівня «магістр» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» спеціалізації «Категорійний менеджмент у ритейлі».

#### *Література:*

1. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті: Навч. посібник. – Тернопіль: Карт-бланш, 2001. – 354 с.
2. Гужва В.М., Постєвой А.Г. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1999. – 164 с.
3. Бова Т. В. Організаційно-інформаційна система управління на машинобудівних підприємствах: автореф. дис. на здобуття наук. ступення канд. екон. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / Т.В. Бова. — Запоріжжя, 2006. – 20 с.
4. Йенс Нордфальт. Ритейл-маркетинг: Практики и исследования /In-Store Marketing. On sector knowledge and research in retailing.—М.: [Альпина Паблицер](#), 2015.— 490 с.
5. Ochoa Siguencia L. Contemporary Information Technologies in Business Management. Publishing House of the Research and Innovation in Education Institute, Czestochowa 2018. Pp. 216-233.
6. Клепікова О.А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2013. № 5. С. 74-77.

*Дмитрієнко О.О.,*

к.п.н, доцент,

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка,

м. Полтава.

## **ЦИФРОВИЙ СЛІД В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ**

З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та Інтернету такі поняття, як цілодобовий доступ, необмежена свобода та відкритість світу, стали для освітян звичними. Усі дії, які виконує педагог в Інтернеті, так чи інакше формують його цифрову репутацію та залишають унікальний цифровий слід, оскільки нині спілкування педагога з учнями, студентами чи батьками вже не

обмежується класом, школою чи вишем, а переходить до онлайну. На основі цифрових даних, через фіксацію цифрового сліду, можна оцінити рівень професіоналізму та компетентності, відстежувати процеси розвитку особистості. Цифровий слід формується взаємодією людини та інформаційних систем. Використовуючи різні програми, людина залишає інформацію про себе, захоплену використовуваними інформаційними системами.

Цифровий слід (з англ. digital footprint – цифровий відбиток, електронний слід, кібертінг тощо) – це сукупність інформації, яка створюється, коли ми використовуємо Інтернет, відвідуємо різні вебсайти чи публікуємо щось у соціальних мережах тощо. Цифровий слід включає інформацію про освітню, професійну чи іншу діяльність людини, а також персональні дані, надані в електронному вигляді. Цифровий слід також може включати IP-адресу, інформацію для входу та іншу інформацію для входу на вебсайти та в програми. Він може містити всі сліди онлайн-активності, включаючи коментарі до статей чи новин, дописів у соціальних мережах, дописів про покупки в Інтернеті тощо. Користувач може залишати інформацію навмисно або несвідомо, зацікавлені сторони пасивно чи активно збирають цю інформацію. Тому розрізняють активний і пасивний цифровий слід.

Активний слід – це слід, який користувач залишає свідомо. Це пости в соціальних мережах і блогах (Facebook, Instagram, Twitter тощо), заповнення онлайн-форм на запити різних програм та сайтів, дозволи на встановлення cookie-файлів на пристрої користувача, коментарі про товар в інтернет-магазині або те, що людина декларує у своєму профілі на сайті пошуку роботи.

Пасивний цифровий слід з'являється в Інтернеті без відома людини. Він складається з даних, які вебсайти та програми автоматично отримують і зберігають. До них належать IP-адреси, історія пошуку, використання геолокації, cookie-файли та інша інформація.

Нині цифровий слід активно використовується в освіті. В освітньої галузі – це студентські роботи, оцінки, экзамени, онлайн-курси, фотографії тощо. Цифровий слід дозволяє навчальним закладам краще розуміти поведінку учнів чи студентів, надавати їм необхідну допомогу та рекомендації. Отже, цифровий слід в освіті повинен бути пов'язаний з освітнім досвідом, а не з інформацією, яку користувач залишає під час перегляду Інтернету та зберігає інформацію в різних файлах.

Щоб отримати цифровий слід, можна проаналізувати наступні джерела: базу даних оцінок процесу навчання, дані за анкетами, опитуваннями, отримані від учасників освітньої діяльності тощо; дані від заходів, отримані від інших учасників освітньої діяльності, що виконують функцію фіксації цифрового сліду; автоматизований збір і передача даних з цифрових навчальних платформ або онлайн-оцінювання чи діагностики; автоматизований збір і передача даних чи

посилань на них під час виконання навчальної роботи у середовищі розробки чи комунікації; технологічні рішення для збору біометричних даних.

Важливою частиною роботи з цифровим слідом в освіті є процес обробки даних такого сліду. У цьому випадку можуть використовуватися різні методи обробки даних. Однією з найважливіших груп методів аналізу даних є методи статистичного аналізу, які дозволяють отримати дані про відвідуваність, активність та діяльність учасників освітнього процесу. Статистична інформація зазвичай легко відображається за допомогою різноманітних інструментів, які дозволяють переглядати результати. Також дуже популярні методи семантичного аналізу, які дозволяють визначити частоту вживання термінів у тексті, дослідити, які терміни з якими вживаються, а також знайти інші шаблони.

Нині більшість досліджень освітньої аналітики та аналізу даних освітнього середовища зосереджені на онлайн-курсах. Деякі закордонні дослідники аналізують цифровий слід, який формується студентами чи учнями в освітньому середовищі, яке створене на різних платформах (Google Workspace, Moodle тощо), месенджерах (WhatsApp, Viber, Skype тощо), соціальних мереж для розв'язання проблем підвищення якості та індивідуалізації навчання. Наприклад, сервіси моніторингу навчальної діяльності учасників освітнього процесу на Moodle дають змогу збирати, зберігати та інтерпретувати різні дані для визначення індивідуальних шляхів навчання, адаптації середовища та коригування методів навчання. [1].

Отже, в умовах освітнього простору цифровий слід людини дозволяє моделювати профілі інтересів до навчання протягом усього життя, розробити індивідуальні рекомендації щодо оновлення та набуття нових компетентностей, розробити рекомендаційні навігаційні системи на основі онлайн-ресурсів для створення індивідуальних шляхів навчання. Вивчення цифрових слідів людини в освітньому просторі може допомогти скласти загальне бачення нових моделей навчання та знайти системне рішення для їх реалізації.

### *Література:*

1. Suhonen S. Learning analytics: Combining Moodle, Whatsapp and self-evaluation data for better understanding. Proceedings of the 6th European Conference on Social Media. Brighton, 2019. С. 410–413.

## **ВИКОРИСТАННЯ РОБОТОТЕХНІКИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ**

У сучасному суспільстві робототехніка є актуальною та швидко розвиваючою галуззю. Це стосується й освіти. В школах обладнують робототехнічні класи та проводять заняття, на яких поєднуються програмування та конструювання, результати яких можна спостерігати не тільки на комп'ютері, а й у фізичному світі. В даний час є особливо актуальним напрям по підготовці ІТ кадрів. Для цього необхідно навчатися алгоритмізації. Крім того, без алгоритмічного мислення важко освоювати інформаційні технології, що розвиваються вкрай інтенсивно.

Робототехніка є дуже цікавою у чинням, особливо тепер коли існує можливість застосування елементів робототехніки в освітньому процесі. Цей факт є особливо важливим для отримання позитивних результатів під час навчання алгоритмізації [1].

В напрямі вивчення алгоритмів є два шляхи розвитку:

- використання роботи як виконавця алгоритмів;
- вивчення програмування на прикладі програмування робототехнічних елементів.

Використання роботи як виконавця алгоритмів. Найчастіше вивчення основ алгоритмізації проводиться з використанням виконавців алгоритмів, таких як емуляторів мікроконтролерів (Raspberry Pi, Arduino, AVR, PIC та інші). За всіх переваг, дані виконавці мають і недоліки, зокрема, використовують штучне комп'ютерне середовище. Крім того, функціонал таких виконавців дуже обмежений у порівнянні з необхідним у реальному житті. Однак виконавцем алгоритмів може бути і реальний робот. Тепер учні можуть керувати фізичним пристроєм, з яким можна взаємодіяти. Роботу можна давати різні завдання, які мають під собою реальне життєве обґрунтування (наприклад рух по лінії — це аналог того, як на заводах та космічних станціях переміщуються реальні роботи). Однією з явних переваг є використання датчиків, що робить функціонал роботи значно ширшим за емулятори виконавців алгоритмів. Це, з одного боку, підвищує інтерес до їх застосування, а з іншого - робить вивчення алгоритмізації більш повноцінним та різнобічним: робот може відстежувати стан елементів довкілля та реагувати відповідно [2].

Програмування робототехнічних елементів. Під час вивчення програмування в школах з допомогою традиційного «абстрактного» методу для більшості учнів є надто складним і нудним. Навчання в ігровому стилі, контроль над роботом та розуміння того, який процес правильний, а який помилковий, дає учням безпосередній досвід та розуміння управління роботизованими системами. Такий процес навчання цікавий та більш легкий для розуміння. В даний час робототехніка все ще знаходиться на початковій стадії розвитку, тому як шкільний предмет вона має всі передумови стати ще популярнішою і охопити максимальну кількість учнів [3].

На уроках робототехніки створюються не тільки роботи в традиційному розумінні, а й різні автоматизовані пристрої. Прикладами можуть бути підйомний кран, катапульта, нічник, світлофор і багато іншого. До таких пристроїв також відноситься комплект Makeblock Neuron Inventor Kit. Даний комплект є пакетом програмованих електронних блоків для створення власних гаджетів. Конструктор містить десятки деталей з різною функціональністю, які кріпляться один до одного легко та швидко за допомогою спеціально розроблених з'єднань. Блоки просто з'єднуються в потрібній послідовності, задається певна програма і з'являється можливість здійснювати керування за допомогою спеціальних датчиків або через мобільний додаток. При цьому учням не потрібно самостійно писати будь-який код, все необхідне вже є в комплекті. Але за бажання можна написати і власні програми.

Варто також відзначити, що блоки навчального набору розроблені в повній сумісності з елементами конструктора LEGO і можуть використовуватися спільно, що значно розширює можливості створення різних пристроїв. Завдяки магнітам у задній частині блоків зібрані гаджети можна розмістити на магнітній дошці для того, щоб показати та пояснити, як це працює. У поєднанні з інтуїтивно зрозумілим програмуванням цей набір дає можливість винахідникам будь-якого рівня перетворювати свої ідеї на справжні робочі пристрої.

Другим прикладом більш повноцінним виконавцем алгоритмів є робот Makeblock Codey Rocky. Він поєднує розвагу та навчання воедино. Робот зрозумілий у використанні фізично, з ним можна так само легко взаємодіяти програмно завдяки блок-схемному графічному середовищу mBlock 5. Створити свою першу програму зможе навіть новачок без попередньої підготовки. Освоївши програмування різнокольоровими блоками даних, одним кліком миші можна перетворити свою графічну програму на код Python і продовжити навчання вже у професійному середовищі. Codey Rocky підтримує функціонал IoT (інтернету речей) та AI (штучного інтелекту), навчаючи учнів технологіям робототехніки та їх прикладного застосування.

Особливостями Codey Rocky є:

- легке графічне програмування на основі Scratch 3.0;
- простий у використанні;
- функціонал IoT та AI;
- перемикання на Python одним кліком;
- широка сумісність – Codey Rocky можна поєднувати з платформами Makeblock Neuron та Lego;
- понад 10 програмованих електронних модулів;
- унікальна система навчальних уроків.

Робот Codey Rocky від Makeblock має LED-дисплей, 6-осьовий гіроскоп, приймачі інфрачервоного випромінювання, виконані у вигляді «вушок». Також у контролер вбудований динамік, датчики звуку та світла, індикатор статусу, вимикач та три керуючі кнопки. Codey Rocky не тільки дає основи програмування, також цей гаджет допоможе розвинути логіку – основу програмування будь-якою мовою. Він допоможе ознайомитися з принципами інтерактивної взаємодії зі штучним інтелектом. Також навчальний конструктор спрямований на розвиток творчого мислення – він дозволяє створювати оригінальні програми для взаємодії з роботом, засновані на певних завданнях навчального плану уроку. Писати програми для керування роботом можна на ПК, ноутбучі чи планшеті під ОС Linux, iOS, ChromeOS, MacOS або Windows у середовищі mBlock 5.

Дані проєкти ще не спроможні служити повноцінними виконавцями алгоритмів, але їх можна використовувати як засіб навчання алгоритмізації. І тут ми маємо справу з керуючими алгоритмами. Наприклад, якщо це підйомний кран, то на ньому можна відпрацювати і лінійні алгоритми (кран за заданою програмою піднімає та опускає вантаж), і розгалуження (наприклад, кран піднімає вантаж при натисканні на одну кнопку та опускає при натисканні на іншу), та цикли (як модифікація лінійного алгоритму та як спосіб постійно виконання розгалуження). При цьому учень створює модель деякого реального пристрою, що позитивно впливає на процес навчання [4].

На закінчення варто відзначити, що заняття робототехнікою мотивують дітей на подальше самостійне вивчення роботів, електроніки, програмування, що позитивно позначається на їх навичках алгоритмізації та програмування, а також на їхньому творчому мисленні.

### *Література:*

1. Кочеткова О.А. Робототехника как средство обучения учащихся программированию и алгоритмизации / Пудовкина Ю.Н., Родионов М.А., Егина В.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №6.

2. Мащенко, С.В., Шинкарьов, И.В., Маневрений робот «Інтелект-9» // Штучний інтелект. 2000, ДонНТУ, ИПИИ «Наука і освіта» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: \_\_\_\_\_

3. Kopiccki M., Prediction learning in robotic manipulation. A Thesis Submitted to The University of Birmingham for the degree of Doctor Of Philosophy. – Computer Science. The University of Birmingham. April 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cs.bham.ac.uk/~msk/pub/thesis.pdf>

4. Рябченко В.В., Дацун Н.Н., Использование моделирующей среды для создания программного обеспечения программно-аппаратного комплекса управления роботом-манипулятором семейства Katana фирмы Neuronics AG // Наукові праці Донецького національного технічного університету, серія Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка, вып. 14 (188), Донецьк, ДонНТУ, 2011. – [Електронний ресурс]. – [ea.donntu.org/...](http://ea.donntu.org/)

5. Kopiccki S., European Master in Advanced Robotics. –The University of Birmingham. March 2009.

6. Festo Didactic // Festo Inc, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.festo-didactic.com/int-en/...](http://www.festo-didactic.com/int-en/)

*Зміївська І. В.,*

викладач,

Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ,

м. Харків.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ВІРТУАЛЬНОЮ КОМПАНІЄЮ**

В сучасних умовах більшість галузей потребують втручання інформаційних технологій для підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку. Ведення успішного бізнесу потребує досвіду використання бізнес-симуляторів, які дають можливість прогнозувати та приймати рішення на основі аналізу прикладних структурованих даних [2, 3].

Дослідження даного питання є актуальним у наш час і полягає в необхідності вирішення проблеми щодо комплексного застосування бізнес-симуляторів для отримання досвіду, щодо ведення власного бізнесу у віртуальних умовах, які максимально наближені до реальних.

Бізнес-симуляція – це інтерактивна модель економічної системи, яка за своїми внутрішніми умовами повністю ідентична до реальних економічних одиниць: підрозділу чи підрозділів усього підприємства.



Використання бізнес-симуляції можливе онлайн через будь-який веб-браузер. Інтерактивний характер бізнес-симуляцій надає можливість учасникам отримувати та розвивати свої первинні навички і компетенції з управління компанією, побудови стратегії, вирішення тактичних та операційних завдань – тобто навчитися робити все те, що можна засвоїти лише в практичній діяльності. Інтерактивний характер бізнес-симуляції носить ознаки гри.

Virtonomics Business Simulations – це величезний ігровий простір з безліччю подій, процесів і факторів, що постійно змінюються. Мета гри – успішно керувати власним бізнесом у віртуальних умовах наближених до реальності [1].

Унікальна особливість Virtonomics Business Simulations полягає в тому, що розвиток ігрового світу не має заздалегідь заданого алгоритму. Учасники своїми діями впливають на ринки, які змінюються, і, у свою чергу, знову впливають на дії інших гравців. Крім того, всі учасники пов'язані один з одним – деякі реальні гравці виступають покупцями та продавцями продуктів, обладнання, сировини і матеріалів для інших гравців. Все це створює реалістичне ринкове середовище, яке характеризується ризиком і невизначеністю. Усі дії в симуляції обробляються через регулярні проміжки часу. Така обробка називається перерахунком. Час між перерахунками називається кроком, під час кроку необхідно приймати рішення щодо управління віртуальною компанією. Протягом кроку потрібно реалізувати всі управлінські рішення для розвитку свого бізнесу. В ході гри гравець керує всіма ключовими ресурсами та бізнес-процесами – маркетингом, продажами, кадрами, ланцюгом поставок, виробництвом, управлінням фінансами тощо.

У наш час дуже важливо, щоб освіта на всіх етапах була застосовна до реального життя. Конкурентну перевагу на ринку праці отримують ті, хто готови приносити бізнесу прибуток тут і зараз, а не за деякий час. З метою підвищення якості підготовки студентів і створення умов для активізації самостійної роботи в Харківському торговельно-економічному фаховому коледжі ДТЕУ організовано проведення тренінгу з інформаційних систем в галузі. Платформа яка використовується для проведення тренінгу має назву Virtonomics Business Simulations.

В ході тренінгу студенти управляли власною віртуальною промисловою, чи торговою компанією. Підприємство розвивалося в абсолютно різних напрямках – видобуток природних ресурсів та їх первинна переробка, вирощування сільськогосподарської продукції, виробництво напівфабрикатів і готової продукції, наука, збут кінцевим споживачам. У кожному підрозділі віртуальної компанії моделювалися ключові бізнес-процеси та функції: кадри, виробництво, маркетинг, продажі, логістика, стратегічний менеджмент, фінанси, закупівлі тощо. У цій грі студент керував бізнесом, був генеральним директором компанії, розвивав існуючий бізнес, будував та керував новими типами бізнес-одиниць – фабриками,

складами, науково-дослідними центрами, сервісними підприємствами. Граючи він встановлював свої цілі в грі, сам визначив стратегію та тактику розвитку свого віртуального бізнесу, засвоїв основні принципи, правила, процеси та механізми функціонування будь-якого бізнесу та конкурентного оточення.

Отже, платформа Virtonomics Business Simulations це не тільки економічний бізнес-симулятор, але й унікальний простір для спілкування та навчання, який дає унікальну можливість застосовувати на практиці знання в різних галузях науки та техніки, а також покращувати свої комунікативні здібності. Крім базових професійних знань, цей симулятор дозволяє розвивати аналітичні здібності, стресостійкість, вміння працювати в команді та інші якості, що є запорукою успішного бізнесу.

### *Література:*

1. Virtonomics Tutorial PDF. URL: [https://virtonomics.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/UserGuideVirtonomics\\_en.pdf](https://virtonomics.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/UserGuideVirtonomics_en.pdf) (дата звернення: 14.06.2022)

2. Новаківський І. І. Інформаційні системи в менеджменті : адаптивний підхід : підручник / І. І. Новаківський, Н. В. Смолінська. – Київ : Видавничий дім «Кондор», 2019. – 440 с.

3. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем : підручник / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська; Національний університет «Львівська політехніка». – Львів : Видавництво Львівська політехніки, 2018. – 619 с.

***Іванюк І. В.,***

*к.п.н., с.н.с.,*

*Інститут цифровізації освіти НАПН України,*

*м. Київ.*

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБ ВЧИТЕЛІВ У ЗДІЙСНЕННІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ПІДВИЩЕННІ ФАХОВОГО РІВНЯ**

Проблема створення умов та забезпечення організації дистанційного навчання школярів постала в Україні спочатку при запровадженні карантинних заходів у зв'язку з поширенням COVID-19, а потім з повномасштабною війною після нападу РФ на Україну 24 лютого 2022 року.

Учені відділу компаративістики інформаційно-освітніх інновацій Інституту цифровізації освіти НАПН України у січні – лютому 2022 року провели онлайн-

опитування серед 54 254-х педагогічних працівників «Готовність та потреби вчителів щодо використання інформаційно-цифрових технологій в умовах карантину: 2022» [4]. Передумовою для проведення даного опитування освітян були два попередні опитування, проведені у лютому – березні 2020 р. серед 607-ми педагогічних працівників та у січні 2021р. серед 1463-х педагогічних працівників з різних областей країни шляхом онлайн-анкетування, що висвітлювало проблеми та потреби вчителів у здійсненні дистанційного/змішаного навчання у ЗЗСО під час впровадження першого карантину, спричиненого пандемією COVID-19 [1], [2], [3]. Проведене онлайн- опитування мало на меті реалізацію таких завдань: виявлення громадської думки педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти щодо проблем і потреб, що виникають під час здійснення дистанційного та змішаного навчання в умовах карантину; визначення ступеню готовності педагогічних працівників використовувати онлайн-інструменти та онлайн-ресурси під час здійснення дистанційного та змішаного навчання в умовах карантину; порівняння результатів опитування 2022р. щодо використання онлайн-засобів та онлайн-ресурсів з результатами опитувань 2020 р. та 2021 р.; порівняння результатів опитування 2021р. щодо визначення рівня цифрової компетентності педагогічних працівників шляхом самооцінювання на основі «Рамки цифрової компетентності для громадян»; надання відповідних рекомендацій зацікавленим сторонам на основі оцінки стану ситуації, що склалась під час карантину.

Порівняння основних проблем, з якими зіткнулись педагогічні працівники під час організації та впровадження дистанційного навчання у 2020 р. та 2021 р. свідчить про те, що: частина проблем, про які зазначали педагогічні працівники в 2020 р., була успішно вирішена у 2021 р, зокрема, відсутність конкретних інструкцій щодо організації дистанційного навчання від адміністрації ЗЗСО та МОН; недостатність досвіду у вчителів з організації дистанційного навчання; недостатність мотивації вчителів щодо здійснення дистанційного навчання.

У 2021 році з'явилися нові проблеми, пов'язані з труднощами дистанційного навчанням учнів початкової школи; психологічні проблеми у всіх учасників освітнього процесу; зниження рівня якості надання освітніх послуг; відсутністю підтримки організації дистанційного навчання з боку батьків.

Аналіз відповідей респондентів у 2022 році свідчать, що існують проблеми, які вже майже три роки залишились без вирішення, це зокрема: недостатнє матеріально-технічне забезпечення учнів – 63,8%; відсутність якісного інтернету – 58,7%; низький рівень самоорганізованості та мотивації учнів – 41,8%; недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення закладів освіти – 29,3%; відсутність підтримки з боку батьків – 28,5%; брак часу через збільшення навантаження для вчителя – 24, 4%; труднощі з дистанційним навчанням учнів початкової школи – 20,9%; зниження рівня якості надання освітніх послуг – 13,9%; психологічні

труднощі під час дистанційного навчання – 12,3%; недостатній рівень цифрової компетентності вчителів – 6,1%.

Для визначення потреб вчителів у здійсненні дистанційного та змішаного навчання важливим було дізнатись, де саме педагоги слідкують за новинами щодо дистанційних курсів підвищення кваліфікації; які онлайн-форми професійного розвитку вважають найбільш ефективними; які саме організації проводять підвищення кваліфікації вчителів з використання цифрових засобів та які саме потреби є у педагогів на сьогодні.

З'ясовано, що педагоги слідкують за новинами щодо дистанційних курсів з використання засобів ІКТ через такі інформаційні канали, як: розсилка від адміністрації навчального закладу – 72,5%; сайт МОН – 57%; сайти ІППО – 55,5%; соціальні мережі – 55,1%; блоги вчителів – 22%; сайти громадських або бізнес організацій – 5,4%.

Найбільш ефективними онлайн-формами професійного розвитку педагогічні працівники вважають для себе такі: онлайн-майстер класи – 27,8%; масові відкриті курси, онлайн-курси – 26,5%; вебінари – 20,2%; онлайн-конференції/семінари – 15,5%; онлайн-професійні конкурси – 7,3%; онлайн-проекти – 1,9%.

Ринок надання освітніх послуг з підвищення фахового рівня педагогічних працівників повільно, але впевнено зростає, що є позитивною тенденцією, бо надає педагогам право вибору. Про це свідчать відповіді респондентів стосовно того, хто саме проводив навчання для вчителів: заклад післядипломної педагогічної освіти – 90%; заклад освіти (університет, інститут, коледж, школа) – 28,7%; громадська організація – 8,3%; міжнародна організація – 5,9%; комерційна компанія – 5,4%; ФОП – 2,7%.

Серед основних потреб у підвищенні кваліфікації респондентами під час опитування в 2022 році було визначено такі: вдосконалення методики проведення онлайн-уроків – 45%; створення навчального відео, запис і монтаж відео уроку – 33,6%; знайомство з новими онлайн-інструментами та сервісами для учнівської творчості – 30,6%; практична допомога з опанування новими інструментами – 26,6%; інструменти та методика оцінювання в умовах дистанційного навчання – 25,8%; курси для вчителів НУШ основної школи – 23,4%; ознайомлення з новими онлайн семінарами-практикуми (НУШ, тематичні сайти за предметами) – 22,2%; швидкі онлайн-консультації з питань використання ІКТ – 16,5%; забезпечення доступності до онлайн-курсів, вебінарів – 13,5%; курси для вчителів НУШ початкової школи – 12,8%; створення і підтримка власного блогу – 11,3%.

Результати дослідження свідчать, що вчителі та інші педагогічні працівники залишаються сьогодні ключовими гравцями у здійсненні дистанційного навчання та розбудові інформаційно-цифрового середовища школи. Їхня здатність використовувати засоби ІКТ є важливою у сучасних умовах воєнного стану.

Інституту післядипломної педагогічної освіти, спираючись на результати моніторингового дослідження мають можливість визначити для себе пріоритети щодо розроблення або удосконалення курсів з підвищення кваліфікації вчителів, враховуючі актуальні потреби, що зазначили педагогічні працівники.

### *Література*

1. Ivaniuk I. V., Ovcharuk O. V. Problems and needs of teachers in the organization of distance learning in Ukraine during quarantine caused by COVID-19 pandemic: 2021 research results. *Information Technologies and Learning Tools*. 2021. № 485(5). P. 29–41. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4669> (Дата звернення: 13.06.2022).

2. Ivaniuk I., Ovcharuk O. The response of Ukrainian teachers to COVID-19: challenges and needs in the use of digital tools for distance learning. *Informational Technologies and Learning Tools*. 2020. Vol 77. №3. Pp. 282–291. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3952> (Дата звернення: 13.06.2022).

3. Іванюк І., Овчарук О., Ветров І. Використання інструментів і ресурсів цифрового освітнього середовища для здійснення дистанційного навчання у закладах середньої освіти: результати досліджень. *Нова педагогічна думка*. 2021. №4 (108). С. 24–30. URL: <http://npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/article/view/382> (Дата звернення: 13.06.2022).

4. Овчарук О. В., Іванюк І. В. Результати онлайн-опитування «Готовність і потреби вчителів щодо використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину: січень-лютий 2022» аналітичний звіт. Київ : ІЦО НАПН України. 2022. 52 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730808> (Дата звернення: 13.06.2022).

**Сорочан Т.М.,**

доктор педагогічних наук, професор,  
директор ЦІПО ДЗВО УМО НАПН України,  
Київ.

**Карташова Л.А.,**

доктор педагогічних наук, професор,  
заступник директора ЦІПО ДЗВО УМО НАПН України,  
Київ.

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІВ В КРИЗОВИХ УМОВАХ: ЕКОСИСТЕМА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ**

Час від часу країни світу наштовхуються на проблеми кризи освіти, які проявляються в умовах війни, стихійного лиха, епідемії, пандемії тощо. Освіта в Україні, як і в інших країнах, більше двох років функціонує в умовах кризи, спричиненої епідемією COVID-19, що зумовило відповідні карантинні обмеження. У нашій країні наступним викликом стало введення воєнного стану внаслідок війни, розв'язаної Російською Федерацією. Нещодавно Міжнародним комітетом порятунку (The International Rescue Committee, IRC) було опубліковано список надзвичайних ситуацій за 2022 р. – глобальний список гуманітарних криз, які, як «очікується будуть найбільше погіршуватися протягом наступного року» [3]. Так, на сайті комітету наведено «10 найбільших криз, які світ не може ігнорувати у 2022 році». Однак, 1 березня 2022 р. редактор робить примітку про те, що «список надзвичайних ситуацій 2022 р. було складено перед вторгненням Росії в Україну». Відповідно до ситуації, яка склалася в Україні, ми пропонуємо поставити нашу державу на першу позицію, а саме – 0. У результаті скоригований список буде виглядати таким чином (нумерація зверху вниз): 10. Судан – політична напруженість на тлі регіональної посухи та конфлікту. 9. Сирія – Економічна криза додає десятиліття війни. 8. Сомалі. Гуманітарний доступ погіршується в міру зростання потреб. 7. М'янма. Насильницький глухий кут залишає мільйони потребуючих. 6. Демократична Республіка Конго – конфлікти та хвороби поєднуються з кризою. 5. Південний Судан – регіональна напруженість підвищує ризики. 4. Нігерія – зростаюча небезпека по всій країні. 3. Ємен – кумулятивний вплив тривалого конфлікту. 2. Ефіопія – приклад із клімату та конфліктів. 1. Афганістан – криза після конфлікту. 0. Україна – насильницьке повномасштабне вторгнення Росії в Україну з глобальною руйнацією всієї державної інфраструктури (суспільної, машинобудівельної, медичної, транспортної, освітянської та інших галузей). Саме тому метою роботи стало представлення впливу кризових ситуацій на потребу створення цифрових екосистем типу NGDLE

(Next Generation Digital Learning Environment) призначених для професійного розвитку педагогів.

За останні роки науковцями розроблено бачення цифрового навчального середовища наступного покоління NGDLE як адаптованої екосистеми цифрових інструментів для підтримки діяльності учасників освітнього процесу [2]. «Основне розуміння дослідження NGDLE полягає в тому, що всі учасники освітнього процесу повинні мати здатність формувати та налаштовувати своє середовище навчання відповідно до особистих потреб та цілей. Підтримуючи компонентну архітектуру, що базується на стандартах та кращих практиках, NGDLE заохочує дослідження нових підходів та розроблювання нових інструментів» [2]. Новизна результатів теоретичного та практичного дослідження авторами проблем трансформації післядипломної освіти в кризових умовах полягає у введенні в науковий обіг нового поняття цифрової екосистеми, обґрунтуванні ідей застосування екосистем типу NGDLE для професійного розвитку педагогів України.

Що саме спонукає до розуміння NGDLE як екосистеми? На перший погляд, гаджети і цифрові технології протилежні живій природі й антиекологічні. Навіть у суспільстві, зокрема, в освіті, поширена думка щодо шкідливості цифрового світу для людини. Для того, щоб охарактеризувати NGDLE як екосистему, згадаємо, що екологічна система (від грец. Οἶκος – житло, місцеперебування і грец. σύστημα – система) – це сукупність живих організмів (біоценоз), які пристосувалися до спільного проживання в певному середовищі існування (біотопі), утворюючи з ним єдине ціле. Виходячи з цього, спробуємо визначити й охарактеризувати властивості NGDLE, які споріднюють його з екосистемами. У широкому розумінні еко-, екологічність – це єдність з природою, нешкідливість для природи з боку людини, а також сприятливість природних факторів і природного середовища для людини. Якщо провести аналогію екосистеми з NGDLE, то можна сказати, що воно може розглядатися як середовище, де будь-який учасник освітнього процесу у сприятливих нешкідливих умовах отримує необхідні знання разом з іншими людьми – тьюторами, наставниками, педагогами, консультантами, тренерами. При цьому сукупність людей має можливості як групової взаємодії в процесі навчання, так і індивідуальної роботи. Дослідники характеризують NGDLE як «нешільну мережу різноманітних компонентів, призначених для спільної роботи – «конфедерація ІТ-систем та компонентів додатків, які дотримуються загальних стандартів, як технічних, так і інших, що дозволило б забезпечити різноманітність, одночасно сприяючи узгодженості». Або як «динамічну, взаємопов'язану, спільноту учасників освітнього процесу, інструментарію та контенту, що постійно розвивається» [1].

Як зазначалося вище, актуальність проблеми створення NGDLE для підвищення кваліфікації посилилася у зв'язку з тривалим періодом карантинних обмежень та війною в Україні, яку розпочала Росія. Нові умови невизначеності подальшого перебігу подій, віддаленості учасників освітнього процесу спонукали до створення екосистеми NGDLE у форматі Web-порталу. Його функціонал забезпечує не лише підвищення кваліфікації і професійний розвиток фахівців, а й належну якість управління освітнім процесом. Таким чином, тенденції розвитку післядипломної освіти та криза зумовили необхідність створення якісно нової моделі і формування умов професійного розвитку фахівців як екосистеми. Екосистема за своєю технологічною сутністю є динамічною, варіативною, диференційованою, особистісно зорієнтованою та такою, що враховує можливості цифрового світу. Екосистема Центрального інституту післядипломної освіти (ЦІПО) Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України – Web-портал «Український відкритий університет післядипломної освіти», слугує цифровим середовищем для організації та підтримки неформальної післядипломної освіти (<https://uvu.org.ua>). В означеному середовищі автори вбачають сформовані ознаки цифрового навчального середовища наступного покоління NGDLE як відкритої, безпечної для учасників освітнього процесу адаптованої екосистеми, що створена для забезпечення безперервності навчання і професійного розвитку педагогів в кризових умовах. Виявлені тенденції розроблення екосистеми для закладів освіти вказують на те, що в цілому систему освіти України очікують інноваційні зміни, які є адаптивними до кризових умов.

#### *Література:*

1. 7 Things You Should Know About NGDLE  
<https://library.educause.edu/resources/2015/12/7-things-you-should-know-aboutngdle>  
Accessed 11 March 2022
2. Moore Scott. Breaking Down the Digital Learning Environment and NGDLE  
<https://blog.extensionengine.com/next-generation-digital-learning-environment>
3. The top 10 crises the world can't ignore in 2022  
<https://www.rescue.org/article/top-10-crises-world-cant-ignore-2022> Accessed 10 March 2022.



*Касьян С.П.*

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри відкритих освітніх систем та  
інформаційно-комунікаційних технологій  
Державний заклад вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»,  
Київ.

## **ВІДКРИТА ОСВІТА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: СУТНІСТЬ, ІДЕЇ ТА ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Сьогодні диктує перед освітою вимоги, які необхідно вирішувати негайно. Війна, пандемія COVID 19 це ті виклики, які ставлять перед освітою дуже складні питання. У таких складних умовах, для вирішення завдань забезпечення якості освіти, необхідно залучати педагогів, які вже не просто традиційно освічені, а новітньо освічені. Це означає, що педагоги новітньої формації з новітньою освіченістю мають уміти діяти в умовах швидкоплинних процесів, неочікуваних наслідків, притаманних розвитку соціальних систем і т. ін [2, 33]. Крім того, неухильне зростання темпів змін веде до того, що наші знання дедалі швидше потрібно оновлювати, а отже, все більша частина процесу навчання виходить за межі традиційних закладів освіти.

Звичайно, нам необхідно звертати увагу на удосконалення методик навчання і викладання, необхідно ще більше удосконалювати і неформальне навчання, яке відіграватиме дедалі більшу роль у суспільстві. Особливо для неформального навчання, актуальними є на сьогодні, цифрові технології які створюють цифрове освітнє середовище. Цифрове освітнє середовище, основою якого є Інтернет також створює нові умови обміну навчальною інформацією, яка розповсюджується майже без обмежень і забезпечує користувачам доступ до знань і створює можливості щодо їх генерування [1, 34].

Постає питання вільного обміну знаннями та формування певної культури спільної роботи над їх створенням і споживанням, тобто відкритості самої системи навчання і системи освіти в цілому.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Ще у 2001 році Масачусетський інститут технологій надав доступ до навчальних матеріалів усім охочим. Цей крок спричинив створення нового широкого явища, яке отримало назву «відкрита освіта», яка протягом останніх років отримала розвиток і не тільки в освіті, а і в інших галузях суспільної діяльності, які часто переплітаються і конкурують.

Умовами, що забезпечили створення відкритої освіти стали цифрові технології, прогрес яких, і спонукає у винайденні нових підходів у відкритій освіті.

У чому ж полягає сутність самого поняття «Відкрита освіта» На переконання дослідників відкрита освіта – це більш широко, ніж просто дати повний і вільний доступ до навчальних матеріалів без будь-яких додаткових умов. Якщо аналізувати сам процес що супроводжує навчання за принципами відкритої освіти то, перш за все йдеться про відкриття доступу до усіх елементів освітнього процесу, не тільки до того, як і що вивчає здобувач освіти, як навчає конкретний викладач, а й доступ для викладачів до знань (у реальному часі) про те, як і чого навчають своїх студентів (учнів) колеги. І не тільки ті колеги, як працюють з ним в одному закладі освіти, а і ті які працюють в інших закладах освіти і в інших країнах. Звичайно, відкритість існує і для батьків студентів, чим відрізняються навчальні програми і методи викладання у різних закладах освіти, наприклад, і для суспільства – якою є об'єктивна якість освіти у різних університетах і інститутах, для роботодавців – що саме і як робив та чого справді навчився випускник університету – кандидат на певну вакансію – протягом студентських років.

Враховуючи цей багатоаспектний підхід щодо розуміння відкритої освіти, необхідно акцентувати увагу на декілька особливостей відкритої освіти.

Відкрита освіта, за концепцією західних дослідників – провідних фахівців у цій галузі, не є відкритим доступом і не зводиться виключно до відкритого доступу до освітніх матеріалів. Відкритий доступ до широкого спектру таких матеріалів є важливою передумовою розвитку відкритої освіти, однак «відкриття» освіти не обмежується наданням усім охочим вільного доступу. Сучасна освітня практика потребує інструментів не тільки публікації і зберігання навчальних матеріалів, а й розвинутого комплексу засобів колективної роботи з цими матеріалами за чітко визначеними критеріями в рамках освітніх систем як в самих установах, так і поза ними [3, 35]. Якщо у науковій діяльності забезпечення відкритого доступу до проміжних і остаточних результатів дослідження є у багатьох випадках досягненням кінцевої мети, то в освіті із забезпечення доступу все тільки починається. Що стосується освіти то тут важливо ще й надати користувачам можливість колективно працювати з матеріалами, надавати право модифікувати їх та пристосовувати до потреб власної викладацької роботи. Більше того, поняття «відкритий доступ» і «відкрита освіта» можуть не збігатися, – наприклад, у ситуації розгортання системи вільного доступу і обміну навчальними матеріалами між науково-педагогічними працівниками одного закладу освіти, яка не передбачає надання доступу до цих матеріалів усім охочим.

**Відкрита освіта – не дистанційна освіта**, аналізуючи публікації вітчизняних науковців, можна зробити висновок, що дуже часто ці два поняття вживаються як абсолютні синоніми. Так, у деяких публікаціях можна зустріти таке визначення, що

відкрита освіта, це «гнучка система здобуття освіти, доступна кожному охочому, без аналізу його освітнього цензу і регламентації періодичності і часу вивчення окремого курсу, програми, яка розвивається на основі формалізації знань, їх передавання і контролю з використанням інформаційних і педагогічних технологій дистанційного навчання»[4, 1]. За цим визначенням, наприклад, два вже визнаних і найбільших на сьогодні досягнень відкритої освіти – система і модель відкритих освітніх курсів Масачусетського інституту технологій OpenCourseWare та міжнародний освітній ресурс Connexions – взагалі не потрапляють до відкритої освіти, адже дистанційна освіта тут є далеко не найголовнішим аспектом. Технології і системи відкритої освіти справді можуть ефективно використовуватися у дистанційному навчанні, але це не обов’язково так. Головний об’єкт застосування ідей, технологій і технічних систем відкритої освіти – це освітні установи і освітній процес у них самих та забезпечення різноманітних горизонтальних зв’язків (передусім – у сенсі створення умов для плідної співпраці) між викладачами з одного закладу освіти чи різних закладів освіти, а не дистанційна освіта у розумінні традиційного заочного навчання, модернізованого новими технологіями. Основне завдання дистанційної освіти є забезпечення доступності освіти для людей, які з різних причин не мають можливості її отримати звичайними способами. Відкрита ж освіта передусім спрямована, в першу чергу, на покращення якості освіти. Окреме місце тут посідає надзвичайно важлива для сучасного світу сфера безперервної освіти протягом усього життя людини. Тут можливості дистанційного навчання у поєднанні з іншими складовими відкритої освіти є безмежними і можуть забезпечити практичну реалізацію потреб суспільства [5, 7].

Також, необхідно зазначити, що ствердження про те, що відкрита освіта – це якась «альтернативна освіта», яка за допомогою цифрових технологій дає можливість досягати кращих результатів у навчанні. Якщо глибше проаналізувати можливості відкритої освіти, можна дійти висновку, що відкрита освіта з її цифровими технологіями має можливість удосконалити традиційний освітній процес, відкрити для нього нові можливості і при цьому, не пропонує якоїсь «альтернативи» традиційній освіті.

Відкрита освіта, як і традиційна, використовуючи цифрові технології, можливості Інтернету та інші новації, наприклад, в організації освітнього процесу, має досить традиційну мету: передавати накопичені і отримувати нові знання в рамках звичайних закладів освіти [6, 11].

Відкрита освіта створює для традиційної освітньої діяльності нові потужні засоби, інструменти і прийоми їх використання; цей позитивний потенціал у деяких аспектах реалізується вже зараз. Відкрита освіта спирається на цифрові технології і Інтернет при цьому технології, є не метою, а засобом відкритої освіти. Передусім

відкрита освіта стосується не технологій (хоч вони справді є дуже важливими), а педагогіки освіти і освітнього процесу [7, 4].

Тут необхідно зазначити, що сама організація освітнього процесу в закладах вищої освіти має складності у порівнянні з іншими закладами освіти. Така складність зумовлена, перш за все тим, що в закладах вищої освіти створюється тисячі навчальних курсів, які не схожі один на одного. Раніше, науково-педагогічні працівники про нові методики, нові підходи в навчанні, у крайньому випадку дізнавалися на конференціях, семінарах чи інших заходах або через опубліковані роботи. Інтернет та цифрові технології дали змогу змінити цей стан речей. Зараз із навчальними курсами багатьох університетів можна не тільки ознайомитися, а й використовувати їх у власній практиці та брати участь у їх вдосконаленні.

Уже створені міжнародні освітні ресурси, наприклад MERLOT, Connexions та інші, які надають можливість обмінюватися своїми напрацюваннями і колективно працювати над створенням навчальних курсів і навіть цілих модулів навчальних матеріалів.

**Висновки.** У зв'язку з цим необхідно зробити висновки, що відкрита освіта робить доступними не тільки курси, а й цілісні комплекси навчальних матеріалів, що дає змогу познайомитися не просто зі змістом того чи іншого курсу певного викладача (і критично-аналітичним оцінюванням його роботи колегами), а і з ефективністю такого курсу, оскільки до відкритого портфоліо входять і практичні результати роботи студентів та записи про їхню успішність. Крім того, очевидно, що такі відкриті навчальні матеріали можуть використовуватися і вже використовуються як набагато кращий за традиційний, набагато об'єктивніший і повніший звіт про успішність і досягнення студента при прийомі на роботу чи вступі до аспірантури.

Підводячи підсумок короткого розгляду поняття «відкрита освіта» та його головних рис, можна констатувати таке: на тлі численних різнопланових дискусій і декларацій морального та «технократичного» змісту, які нерідко можуть створити не зовсім правильне враження про цей процес, відкрита освіта справді здатна надати системі викладання і навчання на всіх рівнях – від окремого закладу освіти до міжнародних фахових спільнот – якісно нового рівня колаборації. Йдеться про всі типи і різновиди як внутрішніх, так і зовнішніх ліній комунікацій, що вже існують у цій системі і які ще тільки можуть виникнути і розвинутися.

#### *Література:*

1. Биков В. Ю. Відкрита освіта в Єдиному інформаційному освітньому просторі / В. Ю. Биков // Педагогічний дискурс: зб. наукових праць, ХГПА. – 2010. – Вип. 7. – С. 30-35.
2. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у

підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб.наук. праць: Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Випуск 29. – КиївВінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – С. 32-40.

3. Відкрита освіта: інноваційні технології та менеджмент [Текст] : [колект. монографія] / [Н. Г. Ничкало ; за наук. ред. М. О. Кириченка, Л. М. Сергєєвої] ; Нац. акад. пед. наук України, Держ. ВНЗ «Ун-т менеджменту освіти». – Київ : ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2018. – 440 с.

4. Висоцька О. Відкрита освіта як чинник випереджаючого розвитку суспільства [Електронний ресурс] / О. Висоцька/ – Режим доступу: <http://www.virtkafedra.ucoz.ua>

5. Ійос Т. Відкрита освіта Колективний розвиток освіти через відкриті технології, відкритий контент і відкрите знання / Т. Ійос, М. Віджай Кумар, А. Іщенко. – Київ, 2009. – 273 с. – (Наука).

6. David, L., Bender, L., Burns, S. Z. (Producers), and Guggenheim, D. (Director). (2006). An Inconvenient Truth [Motion Picture]. Based on the book An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It by Al Gore. United States: Paramount Classics and Participant Productions.

7. Batson, T., Paharia, N., and Kumar, M. S. V. (2008). A Harvest Too Large?: A Framework for Educational Abundance. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), Batson, T., Paharia, N., and Kumar, M. S. V. (2008). A Harvest Too Large?: A Framework for Educational Abundance. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge, pp. 89-103. Cambridge, MA: MIT Press.

*Квятковська А.О.,*  
аспірант  
ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,  
м. Київ.

## **ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ У КОЛЕДЖАХ**

У сучасних умовах ефективність впровадження змішаного навчання значною мірою залежить від відповідності між професійними навичками викладачів, студентами та роботодавцями, які зараз потребують кваліфікаційних фахівців з телекомунікацій.

В роботі розглянуті педагогічні засади вирішення цієї проблеми, з урахуванням різних проблем, які виникають в результаті змішаного навчання.

В українському сучасному інформаційному суспільстві фахівці ІТ-технологій дуже затребувані, до них також відносяться фахівці з телекомунікацій. Саме тому якісне навчання в коледжах, технікумах, вищих навчальних закладах є пріоритетним та має велику цінність в підготовці здобувачів освіти за цим напрямом

У змішаному навчанні студенти навчаються частково через Інтернет. Це не означає використання будь-яких цифрових додатків, таких як графічні онлайн калькулятори або Google форми. Навчання в режимі онлайн означає перехід від навчання «віч-на-віч» до онлайн-навчання, що передбачає використання навчальних матеріалів, розміщених в мережі Інтернет [2].

Змішане навчання у сфері професійної (професійно-технічної) освіти має додаткову специфіку.

У багатьох країнах професійну (професійно-технічну) освіту сприймали як таку, яку неможливо надавати дистанційно. Але останніми роками з'являється щораз більше прикладів і доказів того, що змішане навчання в закладах професійної підготовки, особливо в поєднанні з практичною підготовкою на виробництві/підприємстві, має багато переваг над «традиційним» [5].

В процесі підготовки фахівців у коледжі під час викладення дисциплін особливе місце займає практична підготовка студентів, в вигляді практичних та лабораторних робіт.

Практична робота- процес, спрямований на закріплення знань, набуття вмінь та формування навичок, через комплекс методів, здійснюваних прийомами, пов'язаними із застосуванням знарядь дослідної і продуктивної праці

Обов'язковим в практичних роботах є комп'ютерне моделювання. Включення його в галузі мережевих та комунікаційних технологій є своєчасним та абсолютно необхідним для фахівців з телекомунікацій, що будуть займатися розробкою сучасних інформаційних систем і комплексів. У подальшому практичний досвід дозволить молодому спеціалісту набагато швидше та легше освоїтись на своєму першому робочому місці, оскільки практичні вміння, закладені ще у навчальному закладі, гартують студента до реальної роботи.

Лабораторна робота є видом навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого до умов навчального процесу.

Відповідно апробованих міжнародних стандартів практичне навчання фахівців телекомунікацій розпочинається на діючих зразках телекомунікаційного обладнання останнього покоління відразу з 2 курсу, на навчальній практиці. Де студент має змогу навчитись основним азам монтажу, зварювання, вивчення структур телекомунікаційних мереж. До 4 курсу у студента вже сформовуються сучасні уявлення про інформацію, способи її обробки, передачі, прийом та розподіл, захист інформації в інформаційних, телекомунікаційних, мобільних та радіотехнічних системах та мережах.

Саме виконання практично-лабораторних робіт вносить найбільше питань при реалізації змішаного навчання. Адже виконання робіт дистанційно, не маючи доступу до обладнання лабораторії є досить наявною проблемою. Повинна бути комплексна підготовка і викладача і студента, та адміністрації коледжів для вирішення даного питання.

Аналіз праць учених засвідчує значущість проблеми розвитку змішаної освіти для здобувачів передвищої фахової освіти – майбутніх фахівців телекомунікацій. Проблему застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі досліджують: В. Ю. Биков, Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, І. В. Роберт, та ін. Розробленню та впровадженню педагогічних технологій присвячені дослідження сучасних педагогів: В. П. Безпалька, В. М. Монахова, С. Яшанов (інформаційні технології в освіті та її цифровізація), О. Кондур (професійна підготовка фахівців із якості освіти); та ін. У працях названих авторів велика увага приділяється теоретичному аспекту розроблення інноваційних технологій у вищій школі та визначення їх ефективності в умовах інформатизації суспільства. Розроблені рекомендації щодо впровадження змішаного навчання в закладах передвищої фахової освіти [5].

З цього витікає, що підготовка якісних, конкурентоздатних фахівців з телекомунікацій потребує підготовки високого рівня викладачів. Безсумнівно, для

ефективного впровадження змішаного навчання потрібні відповідні цифрові компетентності керівництва, педагогів і здобувачів освіти.

Суттєвим та неодмінним складником професійної компетентності виокремилась така якість як «компетентність у галузі інформаційних технологій». Не так давно для позначення цього явища науковцями використовувалась різноманітна термінологія, як-от: «інформатична компетентність» (Ю. Дорошенко), «ІТ-компетентність» (А. Гуржій, Л. Карташова, В. Лапінський), «ІК-компетентність» (О. Спірін), «інформаційно-цифрова компетентність» (Л. Гриневич)). Проте слід зазначити, що незалежно від формулювання, зазначену якість педагога нині відносять до ключових надпредметних компетентностей, вона вважається необхідним, важливим складником професійної компетентності сучасного фахівця будь-якої професії та ґрунтується на сукупності знань, умінь і навичок у галузі ІКТ [3].

В європейському просторі діє Європейська рамка цифрової компетентності для освітян яка описує 22 компетентності, що згруповані в шести сферах цифрової компетентності вчителів[1]:

- професійне залучення (використання цифрових технологій для спілкування, співпраці та професійного розвитку);
- цифрові ресурси (пошук, створення та обмін цифровими ресурсами);
- викладання й навчання (керувати робочим та освітнім процесами та організувати їх за допомогою цифрових технологій);
- оцінювання (використання цифрових технологій для оцінювання учнів);
- розширення можливостей учнів (використання цифрових технологій для підвищення інклюзивності та активного залучення учнів до навчання);
- сприяння цифровій компетентності учнів (створення можливостей для учнів використовувати цифрові технології для спілкування, створення контенту, розвитку та розв'язання проблем).

Професійно-технічна освіта є складником української системи освіти, де людина може оволодіти знаннями, уміннями і навичками за певною професією. Здобути робітничу кваліфікацію можна в ліцензованих МОН закладах професійної освіти. Серед типів таких закладів – професійні училища, ліцеї, центри, коледжі

Висока відповідальність, що стоїть перед професійною освітою, вимагає приведення цього масового і трудомісткого процесу у відповідальність із сучасними досягненнями науки, техніки та технологій.

За переходом коледжів до змішаного навчання має стояти трансформація освітнього процесу заради якнайкращого забезпечення навчальних потреб та інтересів здобувачів освіти з використанням сучасних педагогічних підходів, чому має служити доцільне застосування можливостей сучасних цифрових технологій.



Тому саме підготовка професійних кадрів, особливо в напрямі «Телекомунікації» вимагає від викладачів колосальних знань, вмінь, навичок. Вміти адаптуватись під нові системи, адаптуватись під необхідні цифрові можливості, підвищувати кваліфікацію. Адже ні в кого не викликає сумнівів те, що техніка й технології надалі розвиватимуться. Відповідно, з'являтимуться й нові рішення, можливість здешевлювати те, що сьогодні видається фінансово недоступним. Залишиться лише питання, як використовувати технічні та технологічні досягнення для того, щоб здобувачі освіти найбільш ефективно набували необхідних компетентностей.

Напрямами подальших розробок автор вбачає в дослідженні науково-методичних засад розвитку цифрових компетентностей викладачів з метою розроблення інтегрованих практично-лабораторних комплексів, а в подальшому – інтегрованих дисциплін.

### *Література:*

1. Система цифрових компетенцій для преподавателей (DigCompEdu), URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>(дата звернення 09.06.22).
2. К. Максвелл «Чим є і чим не є змішане навчання», URL:<http://https://exp.sumdu.edu.ua/chim-ye-i-chim-ne-ye-zmishane-navchannya/>.
3. Л. Карташова «Розвиток цифрової компетентності педагога в інформаційно-освітньому середовищі закладу загальної середньої освіти» URL:[https://www.researchgate.net/publication/331334221\\_ROZVITOK\\_CIFROVOI\\_KOMPETENTNOSTI\\_PEDAGOGA\\_V\\_INFORMACIINO-OSVITNOMU\\_SEREDOVISI\\_ZAKLADU\\_ZAGALNOI\\_SEREDNOI\\_OSVITI](https://www.researchgate.net/publication/331334221_ROZVITOK_CIFROVOI_KOMPETENTNOSTI_PEDAGOGA_V_INFORMACIINO-OSVITNOMU_SEREDOVISI_ZAKLADU_ZAGALNOI_SEREDNOI_OSVITI) (дата звернення: 08.06.22).
4. Морзе Н. В. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника, URL:<https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf> (дата звернення: 08.06.2022 ).
5. О. Бершадська, Ю. Зубань «РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти», URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchannya/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf> (дата звернення: 08.06.2022).

*Кириченко І. І.,*  
кандидат державного управління, доцент,  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних наук України,  
м. Київ.

## **ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ІТ-ПРОЕКТАМИ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Нинішні реалії в системі освіти вимагають створення такого інформаційно-освітнього середовища, яке б забезпечувало як якісне так і безпечне навчання, що досягається в умовах дистанційної освіти [1].

Сучасні інформаційні технології (ІТ) володіють значним інноваційним потенціалом, це дає змогу створити інтегроване середовище інформаційно-освітніх ресурсів, яке здатне реагувати на виклики сьогодення (карантинні заходи, воєнний стан в країні).

Однією з технологій, що забезпечує розвиток закладу освіти в контексті сучасних безпекових викликів виступає проектний менеджмент. Прийняття та впровадження управлінських рішень, спрямованих на реалізацію інноваційної освітньої ідеї (проекту) – це складний процес, що потребує нових підходів до управління інноваційними освітніми ІТ-проектами.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Інформаційно-освітнє середовище є предметом досліджень багатьох науковців, таких як І. Захарова, В. Бикова, Є. Полат, І. Роберт, С. Сисоєва, З. Рябова, О. Тихомірова, Л. Панченко, В. Рахманов, А. Білощицький, П. Лізунов, Я. Ваграменко, Ю. Машбиця та ін. Однак особливості управління освітніми ІТ-проектами досить мало висвітлені у вітчизняних публікаціях, присвячених управлінню освітою.

**Основна ідея, положення.** Технологією, що забезпечує інноваційний розвиток освітньої організації на сьогодні виступає проектний менеджмент. Інновації можуть бути реалізовані у проектах (від латинського *proectus* – кидання вперед).

Проект – це обмежений у часі комплекс заходів із визначеним результатом, заходами та ресурсами, метою якого є впровадження змін. Відмінності проекту від процесу показано на рис. 1.

Проектний підхід в освіті, як можливість, що дає змогу реалізовувати зміни відповідно до запитів та викликів середовища, можна розглядати у двох аспектах, таких як [3]:



*Рис. 1. Відмінності проекту від процесу*

- технологію управління змінами – цілеспрямоване ініціювання та здійснення проектів як способу вирішення найбільш важливих для освітньої системи завдань (наприклад, проекти трансферу технологій, проекти модернізації освітніх програм тощо);

- як освітню технологію – завдяки проектному підходу в освіті відбувається відхід від класичного трансферу знань до продуктивності знань та їх отримання за допомогою практичної діяльності, реалізація принципу зв'язку навчання з реальним життям, спрямованість на індивідуальний творчий розвиток (наприклад, підвищення якості навчання, моніторинг знань, мотивація, дослідницька робота студентів тощо).

До основних елементів освітнього ІТ-проекту відносяться [3, 20]:

- наявність сформульованої мети і завдання, що відображають основне призначення проекту;
- етапи (комплекс проектних заходів), що забезпечують виконання поставлених завдань. Проектні заходи можуть бути довгостроковими, але не можуть бути нескінченними;
- ресурси - фінансові, трудові, матеріальні або інформаційні тощо;
- основні показники проекту, що характеризують його ефективність.

Основні особливості освітніх ІТ-проектів:

1. Високий ступінь ризику. Для зниження ризику необхідно розробляти стратегію управління ризиками.

2. Управління командою проекту. Формування ефективної команди – основне завдання процесу управління ІТ-проектами. Сприятливий соціально-психологічний клімат в колективі позначається на якості проекту. Необхідно

всебічно підходити до планування складу команди проекту і краще це зробити ще на етапі розробки стратегії проекту.

3. Неузгодженість дій між управлінням та відділом ІТ. Підрозділ, який буде реалізовувати технічну сторону проекту має добре розуміти бізнес-ідею, цілі, завдання та предметну область. Погана координація між профільним і технічним підрозділом може привести до незадовільного результату.

Будь-який проект проходить через певні фази у своєму розвитку. Стадії циклу життя проекту можуть відрізнятися залежно від сфери діяльності і прийнятої системи організації робіт. Для інноваційного освітнього проекту можна виділити чотири основні фази життєвого циклу: формування концепції, планування проекту, реалізація проекту, завершення проекту [2, 54].

**Основні результати.** Механізм управління інноваційними освітніми ІТ-проектами можемо визначити як комплекс організаційних форм, методів, факторів і умов, що дозволяють найбільш ефективно здійснювати процес управління при реалізації інноваційних проектів в умовах специфіки цифрового освітнього середовища, а також досягти інших цілей інноваційного проекту. У механізмі необхідно представити взаємозв'язок елементів через структуру системи управління інноваційними проектами в освіті за рахунок оптимізаційних моделей.

Отже, результатом впровадження методів проектного менеджменту при управлінні освітньою системою та в практичній діяльності має стати інтегроване середовище інформаційно-освітніх ресурсів, яке в повній мірі здатне реагувати на виклики сьогодення.

### *Література:*

1. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник / Карташова Л. А., Юрженко В. В., Гуралюк А. Г., Липська Л. В., Гуменна Л. С., Зуєва А. Б., Шупік І. М., Ростока М. Л., Шевченко В. Л. За наук. ред. Лузана П. Г. – Київ: ПІТО НАПН, 2017. – 124 с.

2. Катренко А. В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами]: [підручник]. – Львів: «Новий Світ–2000», 2013. – 550 с.

3. Омеляненко В. А., Жолудь А. В. Аналіз особливостей проектного управління інноваційним розвитком освіти в контексті сучасних безпекових викликів // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 250– 255.

*Кондратова Л.Г.,*

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри відкритих освітніх систем та  
інформаційно-комунікаційних технологій,  
ЦПО ДЗВО «Університет менеджменту  
освіти НАПН України,  
м. Київ.

## **ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

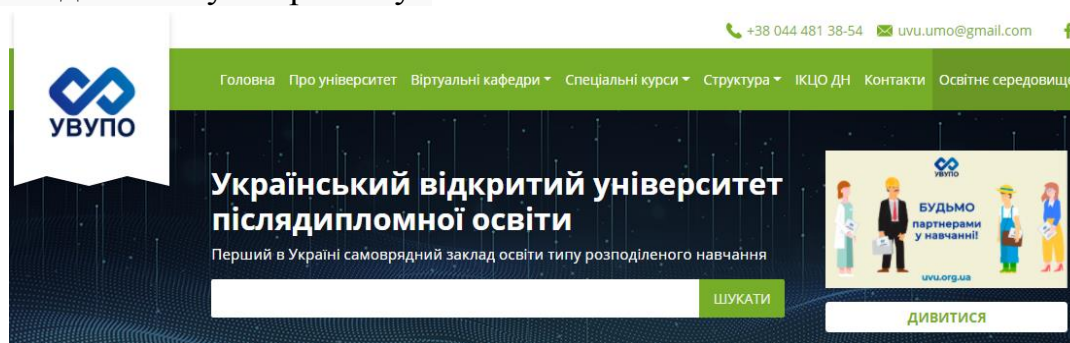
Освіта сьогодення насичена новітніми процесами: цифровізація освіти, впровадження електронних засобів навчання, технологій дистанційного та змішаного навчання, нові форми освітньої діяльності педагогів в умовах воєнного стану тощо. Все це змінює всю систему післядипломної освіти і самого вчителя, значно впливає на професійний розвиток педагогів. Виклики часу, інноваційні процеси впливають на систему післядипломної освіти, спричиняючи нове змістовне і технологічне навантаження на професійний розвиток фахівців у освітній галузі. Актуальність проблеми професійного розвитку педагогічних працівників зумовила появу значної кількості інноваційних процесів, які спричинені необхідністю відповідності становлення й рівня професійного розвитку педагогів сучасним потребам і запитам суспільства.

Аналіз наукових розроблень демонструє важливість проблеми професійного розвитку педагогів, яка завжди буде актуальною та перспективною [2]. До питань професійного розвитку професіоналізму фахівців в сфері освіти і науки прикута увага авторів концепцій педагогів-науковців та фахівців психології О. Бодальова, Є. Клімова, Н. Кузьміна, О. Маркова, Л. Мітіна, В. Моляко, А. Фурман, В. Шадрікова та інших. Питання використання відкритої освіти відображені у роботах українських та зарубіжних дослідників: В. Бикова, Т. Вдовичин, О. Висоцької, О. Захарової, С. Здіорук, А. Іщенко, О. Корольової, В. Лупанова, В. Мойсєєва, М. Чванової [1]. Проблеми професійного розвитку в умовах відкритого університету потребують подальшого дослідження.

Науковці зазначають, що особистість педагога формується загалом у процесі професійного розвитку, здійснення педагогічної діяльності, а також під час розв'язання специфічних професійних завдань. Професійний розвиток може здійснюватися шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти. Так, під час підвищення кваліфікації педагогічних працівників відбувається набуття нових та вдосконалення раніше набутих компетентностей на основі здобутої освіти та практичного досвіду [5]. Відкрита освіта надає можливість розвивати набуті

професійні компетентності. Професійний розвиток викладача (керівника) у відкритій освіті являє собою безперервний процес навчання та удосконалення компетентностей, необхідних для професійної діяльності засобами відкритої післядипломної педагогічної освіти. В цьому процесі поступово відбувається оптимальний вибір й поєднання різних форм, методів, технологій, які є найбільш оптимальними в конкретній ситуації і в конкретному місці. Відомо, що професійний розвиток педагогів, зростання професійних досягнень відбувається протягом усього професійного життя.

Виклики сьогодення, розвиток післядипломної освіти в кризових умовах призвели до прийняття вагомих рішень – вибору нових форм розвитку цифрової компетентності викладача в умовах дистанційного навчання, яке можливо у відкритому університеті. Перший український відкритий університет післядипломної освіти УВУПО став самоврядним (автономним) закладом освіти типу розподіленого університету.



*Рис 1. Перший український відкритий університет післядипломної педагогічної освіти*

Метою своєї діяльності відкритий університет визначає відкриття можливостей щодо отримання доступу до курсів підвищення кваліфікації особам, які бажають навчатися дистанційно в зручному місці та в зручний для них час. Серед багатьох віртуальних кафедр відкритого університету особливе місце займає кафедра цифрових технологій УВУПО, яка визначає основними пріоритетами проблеми впровадження цифрових інноваційних технологій, створення умов для діджиталізації освіти, визначення наукових досліджень та впровадження їх результатів в освітній процес, удосконалення рівня інформаційної безпеки освіти та розвиток цифрових технологій у відкритій освіті. Викладачами кафедри було розроблено спецкурси, основною метою яких є розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників різних рівнів: від вчителів закладів загальної середньої освіти, викладачів закладів фахової передвищої освіти до викладачів академій, інститутів, університетів, фахівців закладів післядипломної педагогічної освіти тощо.



Український відкритий університет  
післядипломної освіти  
**Кафедра цифрових технологій**



Карташова Любов Андріївна



Касьян Сергій Петрович



Кондратова Людмила Григорівна



Гущина Наталія Іванівна

Рис 2. Провідні фахівці кафедри цифрових технологій УВУПО

Навчання в УВУПО побудовано із врахуванням сучасних потреб педагогічних працівників для професійного розвитку та сучасних актуальних потреб педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності. Серед спецкурсів кафедри набули популярності авторські спецкурси професорки Карташової Л.А., а також спецкурси доцентів Гущиної Н.І., Кондратової Л.Г., Касьяна С.П. та інших.

Протягом 2021-2022 рр. до навчання за авторським спецкурсом Кондратової Л.Г. «Цифрові технології у викладанні мистецтва» було звернено увагу кілька сотен фахівців вчителів мистецьких дисциплін закладів загальної середньої освіти освітньої галузі «Мистецтво». Авторський спецкурс присвячений ознайомленню та практичним використанням цифрових технологій в освітньому процесі.



Рис 3. Авторські спецкурси доцента Кондратової Л.Г. «Цифрові технології у викладанні мистецтва» та «Технології створення навчального відео»

Спецкурс орієнтовано на інструментальне та сервісне забезпечення розвитку цифрової та професійної компетентності вчителів інтегрованого курсу «Мистецтво» та вчителів музичного та образотворчого мистецтва. До переваг навчання за програмами спецкурсів УВУПО є тематичне навчання, виконання завдань в Класі, використання навчального демонстраційного відео, комплексу електронних веб-ресурсів, електронних засобів навчання. Навчання груп оснований на взаємодії викладача та слухачів спецкурсів в Класі на основі виконання практичних завдань з відео-інструкціями, онлайн-консультацій, виконання практичних завдань на групову взаємодію обмін досвідом, набуття досвіду підготовки до проведення онлайн-занять за дистанційною та змішаною формою навчання.



Рис 4. Цифрові інструменти для навчання за програмою спецкурсів

В ході навчання слухачі курсів підвищення кваліфікації відбувається постійний моніторинг і самооцінка рівня професійного розвитку викладачів, які навчаються в УВУПО. Так, з метою моніторингу рівень професійного розвитку та цифрової компетентності викладачів використовується Google форми, колесо цифрової компетентності, анкетування на основі цифрового педагогічного колеса таксономії Б.Блума.



Рис 5. Цифрові інструменти для визначення рівня професійного розвитку педагогів



За даними моніторингу 58 відсотків сухачів спецкурсів змогли значно підвищити рівень професійного розвитку та рівень цифрової компетентності. Отже, український відкритий університет післядипломної освіти відкриває світ нових цифрових можливостей для сучасного викладача та сприяє розвитку цифрової компетентності педагогів та професійному розвитку педагогів. Подальшої уваги потребують питання технологій професійного розвитку педагогів в умовах відкритого університету.

### *Література:*

1. В. Биков. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. Київ, Атіка, 2008. 684 с: іл.
2. О. А. Дубасенюк Професійно-педагогічна освіта: методологія, теорія, практика : монографія / О.А. Дубасенюк. Т. 2. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2015. 376 с .
3. Долинський Є. В. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: зб. наук. пр. Вип. 42 / за заг. ред. проф. Матвієнко О.В. Київ: Вид. центр КНЛУ, 2010. С. 202–207.
4. Дистанційне навчання сьогодні. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/pozashkilna-osvita/distancijne-navchannya>
5. Щодо підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/71473/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/71473/).

*Лещенко Г. В.*

доктор філологічних наук, професор  
Черкаський державний технологічний університет,  
м. Черкаси.

## **ФУНКЦІОНУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Сучасне життя глобалізованого світу нерозривно пов'язано із процесами цифровізації та цифрової трансформації, причому ці процеси охоплюють усі сфери суспільного життя, в тому числі і сферу освіти. Більшість дослідників пояснюють це появою нових сучасних вимог, характерних для цифрової економіки і цифрового суспільства в цілому [4, 158].

Цифровізація вважається ключовим чинником розвитку політичних, економічних, соціальних, культурних відносин і розглядається не просто як

«впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій» в освітній процес [1, 1], а як докорінна зміна підходів до адміністрування освітнього процесу, до застосування інноваційних технологій та інтерактивних методик викладання навчального матеріалу, до системи управління якістю освіти, наукової діяльності, розвитку особистості в освітньому середовищі. Як справедливо зазначає С. О. Карплюк, цифровізація сприяє спрощенню навчального процесу, що дозволяє зробити його більш гнучким, адаптованим до реалій сьогодення і, як наслідок – забезпечити належну підготовку конкурентноспроможних фахівців [6, 191]. Водночас, цифровізація освіти, якщо розглядати її не лише як технологічний процес, а як парадигмальний феномен, містить, окрім очевидних переваг, і потенційні ризики, які підлягають детальному аналізу.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** В останні роки проблеми цифровізації освіти вже ставали об'єктом наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних авторів. Так, в роботах українських дослідників розроблено концепції єдиного інформаційного простору [5], проаналізовано найкращі світові практики створення цифрового університетського кампусу [3], визначено критерії та індикатори готовності вищих навчальних закладів до цифрових трансформацій [2], здійснено спроби вивчення впливу цифровізації на соціокультурні процеси в суспільстві [9] тощо. У наукових розвідках зарубіжних дослідників фокус уваги зосереджено на аналізі різноманітних аспектів онлайн освіти (*e-learning*) [13, 11], а також на співставленні традиційного та онлайн навчання [10] та ін.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Під **цифровізацією** розуміють процес впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства і держави [7]. Цей термін є транслітерацією англійського слова *digitalization* і, за визначенням словника, представляє собою зміни в усіх сферах життя, пов'язані з використанням цифрових технологій [див. 8, 128]. Відповідно до законодавства України, цифровізація передбачає насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що по суті уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір [там само, 129].

Що стосується цифровізації освіти, то віртуальні лекції, різноманітні навчальні онлайн-курси, електронне тестування, освітні інтерактивні ігри, портали з освітніми ресурсами, разом із електронними шкільними журналами та платформами дистанційної освіти, настільки міцно укорінилися у суспільній практиці, що це дозволяє вченим використовувати відносно сучасного покоління поняття «цифрової людини» (*digital human*, або *digital native*) [12, 21].

Серед очевидних переваг цифрової освіти дослідники, зазвичай, називають такі:

- отримання актуальної інформації зі всіх куточків світу;
- батьківський контроль та залученість батьків до освітнього процесу;
- мотивація до навчання, оскільки студенти люблять цифровий світ в цілому і тому залюбки навчаються;
- рівний доступ до інформації, що стирає кордони між мегаполісами і віддаленими місцинами;
- отримання кращої освіти за менші фінансові витрати;
- доступ до результатів аналогічних віртуальних лабораторних проектів, оскільки хмарні технології дозволяють зберігати величезні масиви даних з різних сфер людської діяльності;
- індивідуалізація освіти, тобто адаптування її змісту до індивідуальних здібностей, знань і навичок здобувача.

Попри очевидну ефективність зазначених вище позитивних аспектів, аналіз останніх публікацій свідчить про наявність і певних проблем, які з'являються внаслідок цифрових трансформацій в освітньому середовищі, а саме:

- невідповідність рівня знань викладача новим викликам (частина знань може стати застарілою або опанування нових технологій потребує у викладача поважного віку більше зусиль, аніж у його студентів);
- розрив між технологічними можливостями країн різного рівня добробуту (фінансово стабільні країни застосовують найсучасніші цифрові здобутки, в той час як країни, що розвиваються, користуються менш прогресивними технологіями);
- не всі програми є якісними, оскільки вони проходять лише первинний етап тестування;
- зниження навичок соціальної адаптації (велика частка студентів надають перевагу використанню гаджетів, аніж безпосередньому спілкуванню з однолітками);
- ризик залежності від технологій;
- ризик неспроможності оновити комп'ютерне обладнання та програмне забезпечення у разі виникнення потреби.

**Основні результати та їх практичне значення.** Таким чином, наведені аргументи і контраргументи потребують ретельного переосмислення, особливо з урахуванням сучасних викликів, які постали перед нашою країною (наслідки пандемії, умови воєнного часу, погіршення соціально-економічної ситуації). Відповіддю на це має стати формування адекватної моделі цифровізації освіти, що враховує як інтереси усіх стейкхолдерів освітнього процесу, так і глобальний контекст її функціонування.

### *Література:*

1. Арешонков В. Ю. Цифровізація вищої освіти: виклики та відповіді // Вісник НАПН України. – 2020. – 2 (2). – С. 1-6. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-2> (дата звернення: 20.06.2022).
2. Барна О. В., Кузьмінська О. Г. Визначення готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 30 квітня 2020 р. –Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. – С. 92-94. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/15374> (дата звернення: 20.06.2022).
3. Буйницька О., Варченко-Троценко Л., Грицеляк Б. Цифровізація закладу вищої освіти // Освіто-логічний дискурс. – 2020. – № 1. – С. 64-79. URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31370/1/O\\_Buinytska\\_L\\_Varchenko\\_B\\_Hrytseliak\\_OD\\_28\\_NDLIO.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31370/1/O_Buinytska_L_Varchenko_B_Hrytseliak_OD_28_NDLIO.pdf) (дата звернення: 20.06.2022).
4. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти // Інноваційна педагогіка. – 2019. – Вип. 19. – т. 2. – С. 158-161. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/16753> (дата звернення: 20.06.2022).
5. Гужва В. М. Цифрова трансформація університетів. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – № 21. – С. 597-604. URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/xmlui/handle/123456789/2448> (дата звернення: 20.06.2022).
6. Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі // Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / За ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка. – К: НАПНУ, 2019. – С. 188-197. URL: <https://cutt.ly/3KzP80P> (дата звернення: 20.06.2022).
7. Куйбіда В. С., Карпенко О. В., Наместнік В. В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату // Вісник Нац. академії держ. Упр. при Президентові України.– 2018. – № 1. – С. 5-10. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/17083> (дата звернення: 20.06.2022).
8. Міхровська М. С. Діджиталізація, діджиталізація, цифрова трансформація: зміст та особливості // Грааль науки. – 2021. – № 1. – С. 128-130. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/9104> (дата звернення: 20.06.2022).
9. Симоненко С. П. Українська цифрова освіта в умовах цифрової трансформації суспільства: вибір стратегії розвитку // Гілея. – 2020. – Вип. 153. –

С. 374-377. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/11384> (дата звернення: 20.06.2022).

10. Brace-Govan J., Clulow V. Comparing face-to-face with online: learners' perspective // Academic Exchange Quarterly. – 2001. – 5 (4). URL: <https://research.monash.edu/en/publications/comparing-face-to-face-with-online-learners-perspective> (дата звернення: 20.06.2022)

11. Evans C., Fan P. F. Lifelong learning through the virtual university // Campus-Wide Information Systems. – 2002. – 19 (4). URL: <http://www.sciepub.com/reference/358660> (дата звернення: 20.06.2022).

12. Macosa P. Advantages and disadvantages of digital education / BEM. – 2013. – # 2. – P. 21-31. URL: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/3454> (дата звернення: 20.06.2022).

13. McNaughton M. Distance Learning: one student's perspective // Academic Exchange Quarterly. – 2001. – 5 (4). URL: <https://cutt.ly/OKzStec> (дата звернення: 20.06.2022).

*Лозова О. В.,*

завідувач сектору науково-методичного  
забезпечення STEM-освіти відділу STEM-освіти  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»,  
м. Київ.

*Горбенко С. Л.,*

кандидат психологічних наук, доцент,  
старший науковий співробітник відділу STEM-освіти  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»,  
м. Київ.

## **STEM-ОСВІТА: ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ ВПРОВАДЖЕННЯ**

Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 року № 960-р окреслює основні підходи до сприяння розвитку наукоємних та високотехнологічних галузей, спрямовані на заохочення дітей та молоді до проведення досліджень та оволодіння науково-технічними, інженерними професіями, а саме: розроблення ефективних і привабливих методів впровадження навчальних програм з навчальними методиками природничо-математичної освіти (STEM-освіти); удосконалення підготовки педагогічних працівників та забезпечення їх професійного розвитку і стимулювання; стимулювання здобувачів

освіти до обрання науково-технічної діяльності, що передбачає здійснення заходів, які дають змогу розв'язати проблеми соціального сприйняття науки і науково-технічних, інженерних професій, а також професійної орієнтації, спрямованої на розвиток партнерства між закладами освіти і роботодавцями [1].

З метою активного залучення здобувачів освіти до дослідницько-експериментальної, конструкторської діяльності необхідно впроваджувати нові методи та форми організації освітнього STEM-простору.

STEM-простір – це система впливів і умов, спрямованих на розвиток системного, критичного та творчого мислення, предметну інтеграцію, проєктно-дослідницьку та інженерно-технічну діяльність, розвиток навичок самоосвіти, профорієнтацію на STEM-професії. Створення STEM-простору потребує не тільки сучасного обладнання, використання ІТ-технологій, але й вимагає упровадження інноваційних форм та методів організації освітнього процесу.

STEM-навчання може базуватися на моделі «змішаного навчання», поєднанні традиційних підходів та онлайн-навчання, спрямованого на отримання та закріплення на практиці знань в процесі самостійної роботи учнями. Базовими принципами «змішаного навчання» є персоналізація навчання, повноцінне усвідомлення та засвоєння навчального матеріалу, цілеспрямована навчальна активність здобувачів освіти, особистісна відповідальність учнів щодо вибору способу навчання й отриманих результатів.

Однією з основних форм STEM-навчання є уроки/заняття, спрямовані на встановлення міжпредметних зв'язків, які сприяють формуванню в учнів цілісного, системного світогляду, актуалізації особистісного ставлення до поставлених питань. Такі уроки/заняття можуть проводитися шляхом об'єднання тематики кількох навчальних предметів або формування інтегрованих курсів чи окремих спецкурсів [2].

Основою ефективності уроків/занять є чітке визначення мети і їх планування для забезпечення різнобічного розгляду учнями певного об'єкта, поняття, явища, що вивчаються на різних предметах. З цією метою під час занять можна пропонувати: «відкриті» завдання, що націлені на пошук рішень з різних областей знань, використовуючи усі можливі шляхи отримання необхідної інформації (інтернет, книги, власний досвід, експерименти, дослідження тощо); постановку проблеми, що має в основі безліч «правильних» відповідей; перехід від практичних і конкретних завдань до загальних понять, абстрактних ідей і теорій; обговорення рішень глобальних питань економіки, екології, історії, медицини, інженерії, управління тощо; пошук рішень, акцентуючи увагу на аргументи, факти та логіку; постановку задачі, керування проєктами самостійно; можливість самотужки створювати досліди, конструювати доступними засобами; роботу в команді для розвитку уміння домовлятися, шукати спільні рішення, співпрацювати.

У впровадженні STEM-навчання актуальною є проєктна діяльність. Виконання STEM-проєктів передбачає інтегровану дослідницьку, творчу діяльність учнів, спрямовану на опанування методів наукового пізнання та їх практичній реалізації, зокрема, у повсякденній діяльності, до пошуку учнями способів вирішення проблем, критичного оцінювання одержаних результатів та формування наукового світогляду й цілісного сприйняття світу.

STEM-проєкт – це спосіб досягнення цілі шляхом детального розгляду проблеми, що завершується реальним практичним результатом. Педагог здійснює супровід проєкту і спонукає до пошукової діяльності вихованців, допомагає у визначенні мети, завдань проєкту, орієнтовних методів/прийомів дослідницької діяльності та пошуку інформації для розв'язання окремих навчально-пізнавальних завдань. Учні самостійно або разом з вчителем обирають форму презентації, захисту отриманих результатів. Оцінювання проєктної діяльності здійснюється індивідуально, за довільною системою.

Зазвичай, навчально-дослідницька діяльність учнів розгортається у такій послідовності: ознайомлення з літературою; вивчення проблеми; формулювання проблеми; з'ясування незрозумілих питань; формулювання гіпотез; планування навчальних дій; збирання даних (фактів, спостережень, доказів); аналіз і синтез зібраних даних; зіставлення даних та висновків; підготовка до написання повідомлень; виступи з підготовленими повідомленнями; переосмислення результатів під час відповідей на запитання; перевірка гіпотез; побудова нових повідомлень; побудова висновків і узагальнень.

Заслуговує на увагу цікавий формат освітніх квестів. STEM-квест – перспективна педагогічна технологія, що включає в себе набір проблемних завдань з елементами рольової гри, для виконання яких можуть знадобитися будь-які ресурси, зокрема, ресурси Інтернету. Це одночасно міні-проєкт, інтелектуальне змагання, ділова гра, групова робота. У ході проведення квесту учасники використовують та розвивають цілу низку знань та навичок. Методика проведення STEM-квесту допомагає навчити розробляти план або проєкт на основі заданих умов, знаходити, аналізувати і використовувати матеріали з різних джерел інформації, проводити наукові дослідження, робити самостійні висновки, обґрунтовувати і відстоювати свою точку зору, працювати індивідуально і в команді.

Ще однією захопливою формою STEM-навчання є хакатони. Освітній хакатон – це формат проведення навчального заняття/заходу, під час якого команди розв'язують певну тематичну, соціальну проблему в обмежений період часу. Це конкурсна подія, у процесі якої команди працюють над створенням, проектуванням, прототипу або виробленням плану/рішення й в кінці представляють свій результат перед журі. Під час хакатону можна розробити

стратегію впровадження онлайн-курсів дистанційного навчання, новітню методологію профорієнтації, будь-яку корисну ідею, яка має освітню цінність. Учасники на практиці мають можливість «прокачати» набуті знання і навички, які ґрунтуються на інтеграції, трансдисциплінарності STEM-предметів, удосконалити вміння публічних презентацій, ефективної роботи в команді. Окрім, активізації практичної діяльності та розв'язання різноаспектних проблем, хакатони також сприяють проявам творчості, креативності та реалізації здібностей учасників, що є надзвичайно вагомо, оскільки сучасний ринок праці потребує професіоналів з такими якостями.

Отже, використання новітніх педагогічних підходів, форм та методів організації STEM-навчання, сприятимуть розвитку дослідницьких та винахідницьких компетентностей здобувачів освіти.

### *Література:*

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 року № 960-р [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>

2. Патрикеєва О., Горбенко С., Лозова О., Василяшко І. (2021) Проблема розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). Проблеми освіти: збірник наукових праць. Електронне видання ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». К., 2021. Вип.2 (95). 53-67. <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-95.2021.04>

*Лукіяничук І. В.*

викладач,

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,

м. Умань.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІКТ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Розвиток особистості, підготовка майбутнього вчителя української мови до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства: розвиток мислення (наочно-дієвого, наочно-образного, інтуїтивного, творчого, теоретичного); естетичне виховання (за рахунок використання можливостей комп'ютерної графіки, технології мультимедіа); розвиток комунікативних здібностей; формування умінь приймати оптимальне рішення чи пропонувати варіанти рішення у складній ситуації (за



рахунок використання комп'ютерних ігор, орієнтованих на оптимізацію діяльності щодо прийняття рішення); розвиток умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність (за рахунок реалізації можливостей комп'ютерного моделювання або використання обладнання, що поєднується з комп'ютером); формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації (за рахунок використання інтегрованих пакетів користувача, різних графічних і музичних редакторів).

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Розвиток та вдосконалення інформаційного середовища залежить від забезпечення системи вищої освіти, як загалом, так і кожного закладу вищої освіти окремо спеціалізованими підрозділами, пристосованими для організації діяльності із засобами сучасних ІКТ. На це вказують дослідники засобів інформаційних та комунікаційних технологій В. Вітюк [1], С. Карпюк [2], Н. Котенко [3], Л. Ліщинська [4] та ін. Науковці розкривають особливості інформаційних та комунікаційних технологій, визначають програмні, програмно-апаратні та технічні засоби та пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів та систем транслявання інформації, інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збирання, продукування, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації та можливість доступу до інформаційних ресурсів локальних та глобальних комп'ютерних мереж.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Процес навчання української мови є складним процесом. Комп'ютеризація навчання української мови допомагає полегшити доступ до інформації і скоротити час вивчення мови.

На даний момент існує величезний вибір мультимедіа продуктів, Інтернет-сторінок, що містять інформацію необхідну для вивчення української мови, електронних підручників, баз даних з тематичними текстами та вправами. В даний час використання комп'ютерних технологій та навчальних мультимедійних програм у навчанні української мови, які пропонує ринок, не достатні для відповідності програмам ЗВО, завданням викладання та потребам здобувача. Отже, створення системно-тематичного мультимедіа комплексу є актуальною проблемою.

В даний час існує безліч думок про те, використовувати комп'ютер у навчанні української мови або не використовувати. Одні вважають, що комп'ютер повинен замінити викладача, інші – комп'ютер не здатний подати матеріал так, як це робить викладач, комп'ютер повинен служити як допоміжний засіб, як будь-який інший технічний засіб навчання або підручник. Комп'ютер має низку переваг: у ньому поєднується відео-аудіо інформація, текстова інформація, можливість запису власного голосу та подальшої самокорекції вимови.

Комп'ютер надає величезні можливості для тестування рівня володіння українською мовою або темою, без участі або з частковою участю викладача, що скорочує час перевірки результатів. Тести можливі різні: постановні, вибіркові, шаблонні. Наприклад: «Уважно прослухайте репліку і наберіть її точно, як було сказано», комп'ютер перевірить правильність відповідей у відповідність до шаблону і запише результати в базу даних.

**Основні результати та їх практичне значення.** Виділимо основні методичні функції, що реалізуються засобами комп'ютера у вивченні української мови: по-перше, інформативною основною перевагою комп'ютера є можливість зберігання та переробки великих обсягів інформації, тому персональний комп'ютер широко використовується в процесі навчання мови як інформаційна система.

По-друге, тренувальна – застосування комп'ютера для тренування з формування міцних навичок залишалося донедавна основною сферою впровадження обчислювальної техніки в навчальний процес з української мови. Здобувачі відзначають деякі переваги персонального комп'ютера порівняно з викладачем у процесі тренування та закріплення навчального матеріалу, необмежену кількість часу, повну неупередженість, об'єктивність та безмежне терпіння, що контролює застосування персонального комп'ютера для поточного та підсумкового контролю результатів навчальної діяльності. Це дає такі переваги: реалізація диференційованого та індивідуального підходів за умов проведення фронтального контролю; забезпечення зворотного зв'язку; здійснення вимоги максимальної об'єктивності контролю; скорочення тимчасових витрат за проведення контролю; звільнення викладача від трудомісткої роботи з опрацювання результатів контролю.

По-третє, комунікативна – можливе спілкування на зарубіжних чатах; організаційно-стимулююча – комп'ютер приваблює своєю новизною і є стимулюючим чинником.

Ці переваги сприяли широкому поширенню контролюючих програм та включенню модулів контролю у більшість комп'ютерних програм навчання, що передбачають автоматичне виконання таких операцій: прийняття та розпізнавання відповіді здобувача, аналіз та визначення правильності відповіді, запам'ятовування результату та/або повідомлення про нього здобувачу.

Професійна підтримка діяльності викладача за допомогою комп'ютера як інструменту діяльності здійснюється з використанням спеціальних засобів, що створюються для цього. До таких засобів відносяться переважно генеративні програми та експертні системи.

В якості інструменту діяльності викладача та здобувачів комп'ютер застосовується у навчальному процесі з української мови, насамперед для отримання інформаційної та технічної підтримки. Крім того, викладачі можуть

використовувати персональний комп'ютер як інструмент їхньої професійної діяльності.

Функції комп'ютера як інструмент діяльності викладача засновані на його можливостях точної реєстрації фактів, зберігання та передачі великого обсягу інформації, угруповання та статистичної обробки даних. Це дозволяє застосовувати його для оптимізації управління навчанням, підвищення ефективності та об'єктивності навчального процесу за значної економії часу за такими напрямками: отримання інформаційної підтримки, діагностика, реєстрація та систематизація параметрів навчання, робота з навчальними матеріалами (пошук, аналіз, відбір, оформлення, створення); організація колективної роботи; здійснення дистанційного навчання.

Працюючи з навчальними матеріалами персональний комп'ютер надає викладачеві української мови різноманітні види допомоги, що полягає у спрощенні пошуку необхідних відомостей під час створення нових навчальних матеріалів з допомогою використання систем довідково-інформаційного забезпечення, а й у оформленні матеріалів навчання (текстів, малюнків, графіків), а також у аналізі існуючих розробок.

Автоматичний аналіз, відбір та прогнозування ефективності навчальних матеріалів є важливими напрямками використання комп'ютера як інструмент інформаційної підтримки діяльності здобувачів. Викладач української мови може не тільки проводити відбір матеріалів для навчання (складати лексичні та граматичні мінімуми, відбирати тексти та вправи), але також аналізувати тексти та цілі навчальні посібники.

Процедура та техніка складання словників за допомогою комп'ютера є досить відпрацьованими та надійними, а програми такого типу набувають все більшого поширення (докладний опис таких програм можна знайти в мережах Інтернет). Виділені внаслідок машинної обробки вибіркової сукупності текстів і впорядковані за різними критеріями лексичні одиниці є основою під час вирішення цілого комплексу лінгводидактичних завдань: створення базових мов, складання граматичних довідників, розробка лексичних мінімумів тощо.

Існують спеціалізовані програми аналізу тексту, у яких комп'ютер виступає у ролі експерта. Вони допомагають користувачеві-викладачеві відбирати та аналізувати навчальні матеріали. Як приклад можна назвати Microsoft Word, у якій передбачені такі етапи аналізу тексту: підрахунок кількості літер, слів, довгих слів (більше шести літер), фраз, встановлення середньої довжини слів і фраз; виявлення структури речень, визначення рівня складності тексту. Крім розробки друкованих навчальних матеріалів, сучасні комп'ютерні засоби дозволяють викладачам української мови, не займаючись програмуванням, самостійно створювати нові комп'ютерні навчальні програми.

Для цього існує кілька можливостей: модифікація та доповнення баз даних відкритих комп'ютерних навчальних програм та використання авторських або генеративних програм. Ці програми називають генеративними, оскільки вони самостійно генерують комп'ютерні навчальні програми з мовного матеріалу, що вводить викладачем.

Робота викладача з генеративними комп'ютерними програмами проходить у діалоговому режимі та зводиться до відповідей на запити: «введіть пропозицію», «введіть правило», «введіть текст» та ін.

До основних типів генерованих комп'ютерних навчальних програм належать тести з використанням техніки множинного вибору з одним або декількома варіантами правильних відповідей, тексти перепустки з різними можливостями надання підтримки користувачеві, лінгвістичні ігри (кросворди).

Застосування персонального комп'ютера як інструмент підтримки професійної діяльності викладача української мови дозволяє не тільки більш ефективно працювати з навчальними матеріалами, а й оптимізувати навчальний процес шляхом систематичної реєстрації його параметрів та створення банків даних щодо кожного конкретного здобувача та групи загалом (відомості про вихідний рівень знань), результати поточного контролю, середній бал, дані про переважний темп роботи тощо).

Системи аналізу помилок здобувачів, передбачені в багатьох комп'ютерних навчальних програмах, або існуючі у вигляді окремих програм, дають можливість виявити динаміку та закономірності процесу навчання в ході експериментального педагогічного дослідження та дозволяють спростити роботу з організації навчального процесу.

Нині дедалі більшого поширення набувають комп'ютерні системи діагностики здібностей, призначені визначення ступеня професійної придатності здобувачів до вивчення української мови.

Як засіб технічної підтримки діяльності викладача української мови персональний комп'ютер відкриває широкі перспективи у вдосконаленні організації процесу навчання, деякі організаційні форми навчального процесу не можуть бути реалізовані без застосування комп'ютера. Тільки локальні комп'ютерні мережі та інформаційно-комунікаційні засоби дають можливість організувати в режимі реального часу колективну творчу роботу здобувачів різних академічних груп. У цьому процес колективної творчості дозволяє підвищити рівень мотивації у вивченні української мови, зробити завдання, наприклад з вивчення письмової мови, дійсно комунікативним.

Таким чином, застосування персонального комп'ютера як інструмент діяльності забезпечує постійне вдосконалення навчальних матеріалів, оперативний

контроль за ходом навчального процесу щодо конкретного здобувача або групи у цілому, запровадження нових організаційних форм навчання.

По відношенню до здобувача комп'ютер може виконувати численні функції, виступаючи у ролі викладача, експерта чи партнера як інструменту його діяльності. Здобувачі на заняттях української мови можуть застосовувати персональний комп'ютер відповідно до своїх індивідуальних потреб на різних етапах роботи та в різних якостях.

Таким чином, незважаючи на можливості реалізації функцій викладача, комп'ютер часто використовується в процесі самостійної та позааудиторної роботи здобувачів, в ході автономного вивчення української мови, з метою заповнення прогалин у знаннях здобувачами, що відстають у навчанні. У цій ситуації використовуються тренувальні та навчальні комп'ютерні програми, що спеціально створюються в навчальних цілях. При самостійній роботі з комп'ютерними навчальними програмами здобувач може отримати навчальне завдання запросити додаткову інформацію, необхідну для його виконання, усвідомити спосіб виконання завдання, ввести відповідь, отримати аналіз та оцінку відповіді.

Можна зробити висновок, що застосування комп'ютера в процесі оволодіння мовою створює умови для мовного спілкування, забезпечує широкий доступ до інформації та сприяє самостійному вивченню української мови. Переваги засобів ІКТ для здобувача є очевидними: зняття комплексу страху незнання, оскільки діяльність переноситься з публічної сфери в особисту; новий механізм взаємодії з викладачем (самостійно-консультативний); включення функції самоконтролю та самооцінки, досвід навчального діалогу (у групі); формування активного пізнавального мотиву через включення «механізму успіху», підвищення ефективності навчання. Для занять з української мови з використанням мережі Інтернет властиві самостійність здобувачів у виборі матеріалу, їх ініціативність та увага.

### ***Література:***

1. Вітюк В. В. Категорійний підхід до поняття «інформаційно-комп'ютерні технології» в українській лінгводидактиці. *The Top Actual Researches in Modern Science : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Ajman, UAE, July 18–19, 2015)*. – Dubai : Rost Publishing, 2015. – Vol. IV. – P. 12–20.
2. Карпюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методолог. семінару (Київ, 4 квіт. 2019 р.). – Київ, 2019. – С. 188–197.
3. Котенко Н. О., Жирова Т. О. Організація навчального процесу у вищій школі в умовах цифрової трансформації освіти. *SMART-освіта: ресурси та*

*перспективи* : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 7 груд. 2018 р.). – Київ : КНТЕУ, 2018. – С. 27–29.

4. Ліщинська Л. Б. Використання інноваційних і традиційних технологій навчання у ВНЗ в умовах інформатизації освіти. *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія* : матеріали міжвузів. вебінару (Вінниця, 31 берез. 2017 р.). – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – С. 56–60.

*Лук'янчикова Т. В.,*

аспірант кафедри відкритих освітніх систем та  
інформаційно-комунікаційних технологій  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
м. Київ.

## **ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ DOTS ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ**

Перед викладачами предметів природничого циклу, зокрема інформатики (програмування), регулярно постають завдання підбору відповідних до теми задач для груп з різним рівнем підготовки, перевірка та оцінювання готових розв'язків, ведення списків груп, збереження розв'язків тощо. Реалізація таких завдань вимагає від педагогів великих ресурсів від інтелектуального напруження до витрати часу. Виникає необхідність автоматизувати цей процес, побудувавши заняття таким чином, щоб залишити для педагога консультативну роботу та оцінювання виконаних завдань. Розглянемо загальні проблеми, які постають перед викладачами предметів природничого циклу, спочатку в процесі підготовки умов завдань, знаходження та збереження їх правильного розв'язку:

- пошук, підбір завдань у різних джерелах (довідники, підручники, збірки задач з певного предмету, публікації в інтернеті);
- розробка власного набору задач з чітко сформульованими умовами, за відповідними темами та з різним рівнем складності;
- чітко прописані в умові завдань вимоги до форми представлення відповідей;
- розподіл завдань за категорією складності;
- збереження правильних розв'язків з одночасним їх впорядкуванням за темами та рівнем складності.

Наступний етап роботи викладача – обробка результатів виконання завдань, до якої входить:

- перевірка завдань;

- можливість їх виконати заново, якщо є помилки;
- за необхідністю демонстрація правильного розв'язку викладачем;
- виставлення оцінок;
- аналіз результатів роботи групи.

Крім того, наявні організаційні проблеми, які вимагають цифрового рішення, а саме:

- створення груп та збереження даних про кожного учасника;
- надання умов завдань по групах;
- виявлення плагіату в межах певної групи;
- можливість у будь-який момент переглянути розв'язки заново.

Одним із способів подолання таких проблем є використання навчальної онлайн-платформи Dots, автором якої є Арзубов М. О., керівник Молодіжного наукового товариства «Q-Bit».

#### **Переваги використання такої платформи:**

1. В рамках Dots надаються онлайн-майданчики "під ключ" для навчання програмуванню. Кожен партнер проекту отримує персоналізований веб-портал, де може проводити власні турніри та курси.

2. Надається безкоштовний доступ до платформи для некомерційного використання (в школах, університетах).

3. Розробниками ресурсу проводяться олімпіади та лекції з поясненням розв'язків, умова участі в яких – додаткова реєстрація (для викладачів безкоштовно).

Розглянемо основні можливості системи Dots, які допомагають вирішити організаційні проблеми при додаванні нових користувачів або формуванні груп. У системі проведення онлайн-турнірів з програмування наявні такі функції:

- додати одного користувача та визначити для нього логін, пароль, ім'я та прізвище. Якщо планується додавати ще декілька користувачів, для зручності краще відразу створити групу із «запасними» студентами;

- створити групу з короткою назвою, описом та визначеною максимальною кількістю учасників;

- для кожного учасника групи створити свій логін, пароль та ідентифікаційні дані (прізвище, ім'я, електронна пошта, вік).

Слід зазначити, що дані учасників, включаючи логін та пароль, може змінювати як сам учасник, так і викладач – адміністратор. Існує захист від несанкціонованих змін або перегляду особистих даних з боку інших учасників групи.

**Можливості системи Dots на рівні підготовки завдань включають у себе:**

- створення так званого «турніру», який буде містити в собі задачі за вибором вчителя, як правило, об'єднані спільною темою;
- прикріплення до турніру окремих учасників або груп зі списку зареєстрованих на попередньому етапі;
- можливість додавати до певного турніру задачі з набору вже підготовлених задач у системі Dots, які скомпоновані за темами та мають позначку складності розв'язку. У подальшому можна без обмежень додавати задачі до турніру з готового набору задач або видаляти задачі з турніру. Кількість задач у турнірі доречно обмежити дванадцятьма, для полегшення оцінювання (1 бал за кожну правильно розв'язану задачу);
- завдання, які підготовлені у наборі задач системи Dots, мають чітке та однозначне формулювання умови та дисциплінують роботу учасників турніру;
- існують чіткі та однозначні вимоги до розв'язку та форми представлення результатів; задачі в готовому наборі наводяться за зростанням рівня складності;
- умови задач надаються студентам у зручному форматі з доступом у будь-який момент на будь-якому пристрої з наявним підключенням до інтернету. Під «зручним форматом» розуміється, що це не запис у зошиті, на який витрачається час, не друковані матеріали, які треба виготовити та передати студентам і які можуть загубитись.

Вибір однієї або декількох мов програмування, на яких студентам дозволяється внести розв'язок до перевіряючої системи, можна здійснити з випадючого списку при створенні турніру. Можливо обрати одну або декілька мов програмування для реалізації поставленої задачі з 27 мов програмування та їх модифікацій.

Для завантаження розв'язку задачі на перевірку до тестуючої системи наявні 2 варіанти: можна обрати файл з програмою з відповідним розширенням для кожної мови програмування, або скопіювати та вставити текст програми з буферу обміну у спеціальне вікно тестуючої системи Dots.

Перевірка розв'язків у системі Dots:

- повністю автоматизована;
- з проходженням спеціально підібраних десяти секретних тестуючих умов;
- з повідомленнями про процент правильності розв'язку від 0 до 100;
- з визначенням типу помилки (для викладача-адміністратора наведений більш докладний опис помилки);
- наводиться довідка з типами помилок та їх можливою причиною.



|                         |  |
|-------------------------|--|
| C (C89)                 | / GCC 10.x, ANSI C   |
| C (C11)                 | / GCC 10.x, ISO/IEC 9899:2011                                  |
| C++ (C++03)             | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2003                       |
| C++ (C++11)             | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2011                       |
| C++ (C++14)             | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2014                       |
| C++ (C++17)             | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2017                       |
| Pascal                  | / FreePascal Compiler 3.2                                      |
| Delphi                  | / FreePascal Compiler 3.2                                      |
| C# 8                    | / .NET Core 3.1  |
| C#                      | / Mono 5.20  |
| Java 7                  | / OpenJDK 7  |
| Java 8                  | / OracleJDK 8  |
| Scala                   | / Scala 2.12   |
| Kotlin                  | / Kotlin 1.5   |
| Go                      | / Golang 1.16  |
| Haskell                 | / GHC 8.8  |
| OCaml                   | / OCaml 4.12   |
| Nim                     | / Nim 1.4  |
| Rust                    | / Rust 1.52 (Edition 2018)                                     |
| Swift                   | / Swift 5.2  |
| Python 2                | / Python 2.7   |
| Python 3                | / Python 3.9   |
| Python for Data Science | / Python 3.9 + numpy, pandas, scipy, scikit-learn, cdd, cvxopt |
| Ruby                    | / Ruby 2.7   |
| PHP                     | / PHP 7.4  |
| Bash                    | / Bash 5.1   |
| JavaScript (Node.JS)    | / Node.JS 11   |

Аналіз на плагіат, з метою визначення автора, якщо розв'язки однакові або дуже схожі, можна провести, співставляючи дату та час завантаження розв'язків в систему, які можна переглянути для кожної програми, відправленої на перевірку до тестуючої системи Dots. Слід зазначити, що самостійно тестуюча система не аналізує на співпадіння розв'язків. Крім того, у викладача-адміністратора є можливість анулювати розв'язок, тобто «обнулити» результат, з автоматичним повідомленням користувача в системі про рішення викладача. При наявності схожих програм доцільним буде провести додатковий аналіз «вручну»: переглянути назви змінних та стиль їх іменування, використання відступів, певних операторів, стиль запису умов.

Розвиток інтелектуального, алгоритмічного мислення з використанням тестуючої системи Dots полягає у наступному: необхідно проаналізувати умову задачі, максимально точно визначити допустимі типи даних та підібрати алгоритм розв'язку, який забезпечить оптимальний час розв'язку відповідно до поставлених вимог та економію оперативної пам'яті комп'ютера; результати роботи програми представити у форматі, який відповідає умові. На деяких типах задач можна «перехитрити» систему перевірки задач, але не досягти головної мети – інтелектуального розвитку. Отже, навіть за умови автоматичної перевірки задач, яка значно економить ресурси педагога, необхідно звертати увагу на доцільність використання підпрограм, стиль написання програми та її оформлення.

При виставленні оцінок, у зручній формі можна переглянути результати роботи групи у спеціальному вікні тестуючої системи, визначити максимальний бал для виставлення оцінок на основі досягнень групи. Можливий також і суто формальний підхід – оцінка на основі кількості правильно розв'язаних задач.

Представлення зведених результатів роботи групи дає можливість викладачу проаналізувати загальні помилки, дати поради на подальшу роботу та зробити висновок, на які задачі треба додатково звернути увагу. Розв'язок задач у системі Dots та всі створені раніше турніри зберігається до початку нового навчального року.

Що стосується підтримки студентів під час роботи над задачами у турнірі, то її може надати викладач, пояснюючи алгоритми розв'язку задач та при необхідності демонструючи приклади розв'язку. Також студенти можуть отримати допомогу у вигляді курсів або консультацій від спільноти Молодіжне наукове об'єднання (МНО) «Q-VIT», які проводяться у червні або на початку навчального року, взяти участь в олімпіадах різного рівня складності, які організує МНО. Необхідною є і самостійна робота: знайомство з довідковими матеріалами, метод «проб та помилок», поступовий перехід від простих до складних задач, метод тимчасового відкладення розв'язку.

Таким чином, використання системи автоматичної перевірки задач, обраних з певного списку, з одного боку, скорочує час, необхідний викладачу для підготовки та проведення практичних робіт з програмування, а з іншого – стимулює прояв самостійності та ініціативи у студентів, пошук творчих рішень, розвиває аналітичне та алгоритмічне мислення.

### *Література:*

1. <https://dots.org.ua>
2. <https://qbit.dots.org.ua>
3. <https://kpn1.dots.org.ua>

*Мазур М.П.,*

доктор технічних наук, професор,  
Хмельницький національний університет,  
м.Хмельницький.

## **ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ**

Освіта належить до найважливіших напрямків державної політики України. Якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого демократичного розвитку суспільства, консолідації усіх його інституцій, гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості.

Сучасні темпи технологічного та інформаційного розвитку суспільства ставлять людей перед необхідністю регулярно підвищувати свій рівень знань і

кваліфікацію, причому, не відриваючись від основної професійної діяльності і за своїм місцем проживання. Особливе значення це має для викладачів ЗВО (технікумів, коледжів, університетів), де періодичне підвищення кваліфікації є обов'язковою вимогою професійної діяльності. Разом з тим, традиційні методи підвищення кваліфікації, розширення спеціальності, спеціалізація або оволодіння новими знаннями, однією із умов яких було періодичне перебування в іншому ЗВО, на сьогодні є майже неможливими.

Тому, як у потенційних здобувачів, так і викладачів сьогодні спостерігається ріст популярності дистанційного навчання (ДН). ДН є оптимальним способом реалізації навчального процесу, де студент не прив'язаний до місця й часу навчання, має постійний доступ до навчальних матеріалів та можливість спілкування із викладачами не тільки очно, а й on-line і off-line за допомогою Internet. Таким чином, дистанційна форма навчання може забезпечити принципово новий рівень доступності освіти та підвищити конкурентоспроможність на ринку освітніх послуг ВНЗ. З огляду на це провідні університети країни, одним з яких є Хмельницький національний університет (ХНУ), вважають за необхідне розвивати в себе дистанційну форму навчання як одну з актуальних і перспективних інформаційних технологій у сучасній освіті.

Розвиток дистанційної форми навчання в ХНУ у першу чергу був орієнтований на підготовку фахівців ОС бакалавр і магістр. Однак, як виявилось, власна інформаційна система дистанційного навчання може бути без усяких змін переорієнтована на вивчення обмеженої кількості курсів, що характерно для різних видів підвищення кваліфікації.

Можливості дистанційного навчання ХНУ у цьому напрямку (близько 2000 дистанційних курсів із системою періодичного контролю рівня знань і одержанням накопиченої оцінки), відкритий доступ до анотацій дистанційних курсів привели до того, що у ХНУ почали поступати запити від ЗВО на вивчення їх викладачами окремих курсів або їх комбінацій.

Як і для підготовки бікалаврів і магістрів, основою навчального процесу підвищення кваліфікації за дистанційною формою є навчальний план.

Досвід роботи ХНУ у цьому напрямку сформував детальний алгоритм дій по використанню ДН у ситемі перепідготовки і підвищення кваліфікації викладачів ЗВО:

1. Доведення інформації до різних ЗВО про систему дистанційного навчання ХНУ шляхом розміщення інформації у соціальних мережах, розсилання електронних листів, тощо. ХНУ має ліцензію на підвищення кваліфікації за всіма акредитованими спеціальностями й освітніми програмами.

2. У відповідності до цілей підвищення кваліфікації, які формуються ЗВО перед своїм працівником, ним і ЗВО проводиться вибір дисциплін із переліку, що

пропонується ХНУ, вивчення яких дозволить майбутньому слухачеві підвищити свою кваліфікацію.

3. Формування офіційного листа-запиту до ХНУ із проханням про підвищення кваліфікації викладачів ЗВО і переліку предметів, за яким планується підвищення кваліфікації для кожного викладача.

4. Оформлення центром післядипломної освіти і планово-фінансовим відділом ХНУ проекту договору на підвищення кваліфікації викладачем ЗВО. Підписання договору і оплата вказаних у договорі послуг.

5. Формування індивідуального навчального плану для викладача ЗВО і призначення йому викладача-тьютора. Всі ці дані заводяться в базу інформаційної системи ДН і слухачу надсилається інформація для входу на його персональну ВЕБ-сторінку з інформаційними матеріалами. Електронні дистанційні курси, що розроблені в ХНУ мають в своїй структурі наступні складові:

а) структуру курсу: назву курсу та призначення, відомості про автора(ів) та їх фото, інформаційно-хронологічну програму вивчення курсу, рекомендації студенту, методика оцінювання знань, словник, рекомендовану літературу, методичні поради і завдання для виконання контрольних або курсових робіт;

б) структуру і зміст тем: питання та основні терміни, інформаційні матеріали тем, узагальнення, проблемні ситуації, питання для самоконтролю;

в) система контролю знань: тести для самоконтролю, тематичного та підсумкового контролів студентів, питання до іспиту чи заліку, систему оцінювання та організації проведення іспиту чи заліку.

6. Реалізація навчального процесу за дистанційною формою навчання. При дистанційних формах організації педагогічного процесу основний акцент робиться на посилення самостійного та індивідуалізованого навчання. Домінуючою тенденцією у розвитку такого навчання стає модель особистісно-орієнтованого навчання, що враховує індивідуальні, особистісні якості кожного слухача і ґрунтується на передових педагогічних та інформаційних технологіях.

7. Якість засвоєння навчального матеріалу передбачає використання системи контролю знань. Результуюча оцінка за курсом є накопичувальною, де враховуються оцінки за проміжні тематичні контролі із їх ваговими коефіцієнтами, виконання індивідуальних контрольних (лабораторних) робіт, підсумковий контроль в кінці вивчення курсу. Для цього у більшості випадків використовуються комп'ютерні тести п'яти різних видів, що є зручним інструментом перевірки і коригування знань слухачів. Проміжні тематичні контролі проводяться в режимі офф-лайн з періодичною (через 5 сек) фото-фіксацією цього процесу. Проте оцінка за пройдений тест виставляється тільки після її затвердження викладачем-тьютором, який має можливість проаналізувати всю процедуру задачі контролю.

8. Підсумковий контроль з навчального предмету проводиться в режимі он-

лайн, де викладач-тьютор в режимі реального часу спостерігає за процедурою задачі. Загальна оцінка по курсу вставляється системою автоматично за результатами всіх попередніх контрольних етапів;

9. Завершення навчального процесу за всіма курсами, підготовка і видача посвідчення про проходження підвищення кваліфікації.

Досвід використання ДН для підвищення кваліфікації викладачів ЗВО показав його високу ефективність і значну популярність у сучасних умовах.

*Маркова А.М.*

### **Використання цифрових технологій в процесі викладання навчальної дисципліни вища математика та предмету математика в закладі фахової передвищої освіти**

Останні три роки стали для України дуже складними. В період пандемії та воєнного стану як ніколи актуальним стає впровадження цифрових технологій в освіті. Ключовий акцент ставиться саме на збереженні та покращенні якості освіти.

З кожним роком збільшується актуальність, навіть необхідність, використання цифрових технологій в освітньому процесі. В сучасному суспільстві не можливо бути хорошим педагогом, якщо ти не володієш базовими навичками роботи з комп'ютером та іншими гаджетами. Щоб дати студентам якісні знання, викладач і сам повинен постійно вчитися, освоювати нові методики викладання, в тому числі, з використанням цифрових технологій.

Що ж таке цифрові технології? На це питання складно відповісти одним реченням. До цифрових технологій можна віднести все, що пов'язано з комп'ютером, телефоном, планшетом та інтернетом. До цього поняття також можна віднести різці цифрові середовища, електронні, мультимедійні підручники та посібники, інтерактивні комплекси, цифрові вимірювальні лабораторії та багато іншого. Зараз в Україні, як і в усьому світі, з'являється дуже багато нових цифрових ресурсів, онлайн-платформ та середовищ, які постійно розвиваються. Частина з них є безкоштовною і доступною для всіх, за деякі потрібно платити.

В Україні велика увага приділяється цифровій грамотності громадян. Створено національну онлайн-платформу «Дія. Цифрова освіта». На ній розміщені освітні серіали різної тематики, починаючи з базових цифрових навичок і до підприємництва для школярів. Серіали розбито за групами, де кожен може знайти щось цікаве для себе. Зокрема є розділи: для вчителів, для школярів, для підлітків і школярів. Здавалося б навіть ці серіали, адже зараз в кожного викладача, а тим паче, студента є сучасний смартфон в постійному використанні. Більшість з нас

вже не уявляє свого життя без смартфона та інших гаджетів. Але чи означає це, що всі ми достатньо знаємо, щоб використовувати ці гаджети в освіті? Як показує практика – ні, не достатньо. Багато хто з викладачів та студентів виявилися не готовими до вимог, які перед ними поставив дистанційний режим. Хтось швидше адаптувався, а хтось застрягнув в минулому. Темпи діджиталізації часто випереджають вміння і навички освітян, що заважає використовувати цифрові інструменти з користю для себе, зокрема для підвищення ефективності навчання. Саме тому володіти цифровою грамотністю так важливо в наш час.

Звичайно не можна знецінювати традиційні методики викладання і ми будемо їх застосовувати під час очного навчання, але відкинути при цьому цифрові технології, повністю виключити їх з освітнього процесу – це стрибнути в минуле і деградувати. Кожен педагог в своїй професії має розвиватися і йти в ногу з часом.

При використанні цифрових технологій у викладанні математики та вищої математики особливу увагу варто приділити розвитку критичного мислення та цифрової гігієни. Сучасні студенти мають постійний доступ до різноманітних онлайн ресурсів і здебільшого користуються саме онлайн-джерелами інформації. Але важливо розуміти, що не вся інформація в інтернеті має однакову якість та правдивість. Тому потрібно вчити студентів критично оцінювати якість джерела інформації та робити правильний вибір. Вони мають знати, що не варто брати інформацію з Вікіпедії, бо статті в ній може створювати будь хто, а краще скористатися електронним підручником, який перевірено і затверджено Міністерством освіти і науки України.

Збільшити ефективність викладання математики та вищої математики можна використовуючи такі ресурси як Google classroom та Jamboard, особливо, якщо навчальний заклад підключено до платформи Google suit for education. Коли всім викладачам та студентам створені уніфіковані корпоративні акаунти це значно полегшує роботу та навчання, адже всі групи для викладача та всі предмети для студента знаходяться в одному місці. Це значно спрощує організацію освітнього процесу.

Проведення навчального заняття з математики можна поділити на два етапи: в середовищі Google classroom і з онлайн-дошкою Jamboard. Перший етап – це самостійна робота студентів, попереднє вивчення нового матеріалу або повторення вже вивченого раніше. Другий етап – це онлайн робота в Google meet з використанням онлайн-дошки Jamboard.

Щоб організувати перший етап у відповідному курсі Google classroom створюємо аудиторну роботу, в якій прикріплюємо відео-уроки з теми. З математики для цього можна використовувати багато онлайн джерел, де є вже готові відео-уроки. Також можна записати і прикріпити власне відео, презентацію чи параграф з електронного підручника.

Щоб організувати другий етап, до якого студенти вже мають бути підготовлені, необхідно під час онлайн зустрічі в Google meet поділитися вже створеною дошкою Jamboard, де підготовлений короткий матеріал для активізації знань і безпосередньо завдання для кожного студента групи. Під час цього етапу студенти виконують свої завдання, а викладач переходячи між дошками перевіряє їх та виправляє помилки, якщо вони є. Також в будь який момент студенти можуть звернутися по допомогу до викладача під час виконання свого завдання. В кінці заняття кожен студент отримує оцінку за виконану роботу.

Завершальним етапом є домашнє завдання, яке також розміщується в Google classroom у вигляді тесту або задач для розв'язання.

### *Література:*

1. <https://diia.gov.ua/>
2. <http://classroom.google.com/>
3. [https://jamboard.google.com/?authuser=1&usp=jam\\_ald](https://jamboard.google.com/?authuser=1&usp=jam_ald)
4. <https://meet.google.com/?hs=197&pli=1&authuser=1>

*Матвійчук-Юдіна О. В.,*

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій  
Національний авіаційний університет,  
м. Київ

## **МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯК ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВЗАЄМОДІЇ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Розвиток інформаційних технологій йде так стрімко, що вітчизняна науково-освітня діяльність не встигає за технічним прогресом. Більшість сучасних засобів навчання на базі інформаційних технологій впроваджується в навчальний процес лише після того, як вони «технічно застаріли», тому мультимедійні технології в дистанційній освіті можна вважати як одним з пріоритетних видів навчання в освітньо-цифровому середовищі.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Аналіз сучасних перспективних напрямків розвитку засобів мультимедійних технологій показав збільшення ролі електронних засобів навчання в цифровому освітньому просторі. За допомогою мультимедійних технологій здійснюється діалоговий дистанційний режим зв'язку навчального матеріалу з аудиторією [1].

Оскільки в умовах дистанційного навчання електронні освітні комплекси подаються в цифровому вигляді, значущою задачею перед науково-педагогічною спільнотою стоїть питання донести матеріал якомога детально, цікаво та зрозуміло для аудиторії. Такі чинники, як інформативний, довідковий, консультативний, результативний, вербальний, невербальний лежать в основі завдань мультимедійних засобів, на які покладено основні функції цифрового науково-освітнього процесу в умовах дистанційного навчання. За допомогою мультимедійних технічних і програмних засобів здійснюється інтерактивне навчання, контроль і системи тестування.

Доцільно поєднувати застосування мультимедійних програмних продуктів в електронному освітньому процесі. Найбільш популярними сучасними мультимедійними програмними продуктами є Blackboard – додаток для дистанційного навчання, створення начальних груп і обміну знаннями; CenturyTech – платформа з інструментами для дистанційного навчання; ClassDojo – це комунікаційна платформа для шкіл, яку вчителі, учні та батьки використовують для дистанційного навчання та спілкування; Edmodo – інструменти і ресурси для управління класними кімнатами і віддаленого навчання учнів та студентів; Edraak-онлайн-платформа для створення і публікації мультимедійного навчального контенту; Google Classroom – безкоштовний веб-сервіс створений Google для усіх рівнів навчальних закладів з метою спрощення створення, поширення і класифікації завдань безпаперовим шляхом; Moodle – навчальна платформа призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і учнів (студентів) в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища; Schoology – віртуальне середовище навчання для шкіл і вищих навчальних закладів, яка дозволяє користувачам створювати, управляти і ділитися навчальним контентом; Seesaw – платформа для створення цифрових навчальних портфелів та навчальних ресурсів; Skooler – інструменти для перетворення програмного забезпечення Microsoft Office в освітню платформу [2].

Заклади вищої освіти надають перевагу платформі Google Classroom, оскільки відбувається швидкий процес поширення файлів між педагогами та здобувачами освіти, об'єднано декілька сервісів одночасно. Відбувається створення і обмін завданнями, листування, календар для розкладу, журнал, та інші вебсервіси.

Оскільки мультимедійні технології постійно розвиваються, трансформуються в нових формах та функціях, перед викладацьким складом постає питання застосування різних засобів мультимедіа в онлайн лекційних та практичних матеріалах. Завдяки новим формам презентаційного освітнього електронного представлення, розширено можливості об'єднувати багатокomпонентні сервіси і редактори (текст, звук, графіку, відео, фото) в однорідне цифрове уявлення і надійно, довго зберігати великі обсяги інформації таб. 1.



## Порівняльний аналіз сучасних програм для презентацій (основне)

| №  | Назва              | Переваги   | Недоліки   |
|----|--------------------|--|--|
| 1. | <b>Power point</b> | До слайдів можна додавати графічні елементи, що робить їх цікавіше. Бібліотека графічних елементів містить також кліпи і звуки.  | Об'єкт, що з'являється на сторінці може з'явитися без анімації в залежності від версії продукту.   |
| 2. | <b>Prezi</b>       | Можливість спільної роботи над проектом декількома користувачами, публікацію готової презентації в блозі або на сайті, збереження презентації для автономного показу без використання інтернету.   | Наявність безкоштовної базової версії з обмеженими можливостями в шаблонах та графіці. Платна версія розширює вибір ефектів та шаблонів. |
| 3. | <b>Canva</b>       | Сервіс надає сотні безкоштовних дизайнерських макетів і фігур. Дає змогу змінювати фон, вставляти свої зображення і редагувати їх, або ж користуватися стоковими фотографіями.   | Безкоштовна базова версія обмежена в дизайнерських макетах, шрифтах і фігурах. Є платні послуги: фото, вектори, шаблони, шрифти.         |
| 4. | <b>Crello</b>      | Програма працює в режимі онлайн. Можна розробити анімацію і редагувати відео чи зображення. Проекти можна створювати з нуля або ж за допомогою одного із шаблонів, яких на сайті декілька тисяч. Доступна велика бібліотека унікальних фотографій і безліч інструментів, об'єктів та кліпів. | Не можливо працювати над проектом командою і відсутній мобільний додаток. Пропонуються платна і безкоштовна версії.                      |
| 5. | <b>Keynote</b>     | Сервіс забезпечує ефектну анімацію і дає змогу записувати аудіо прямо під час роботи над проектом для того, щоб створити звуковий супровід.  | Програма не сумісна з ОС Windows або з іншими операційними системами, окрім iOS, а також не має безкоштовного пробного періоду.          |
| 6. | <b>Slides</b>      | Можливості в програмі працювати онлайн, побачити коментарі й відгуки інших учасників. Для показу слайдів можна використовувати телефон як пульт. Збереження на робочому сховищі теми і макети проекту чи компанії. Пропонується бібліотека фотографій і шаблонів.                            | Мала кількість варіантів ефектів, програмні функції занадто базові, потрібно обліковий запис Gmail                                       |

|    |                    |  |  |
|----|--------------------|--|--|
| 7. | <b>Seidat</b>      | Створення 3D-графіки і панорам, графіків, діаграм, а також сайтів у вигляді вікон для зручності перегляду.   | Обмеження в користуванні груп. Безкоштовна версія розрахована на одного користувача. |
| 8. | <b>Office Sway</b> | До слайдів можна додавати не тільки фотографії і текст, а й відео та інший медіавміст, об'єднує всі матеріали, є можливість підібрати стиль презентації.                                       | Малий обсяг вибору дизайнерських макетів, шрифтів і фігур.                           |
|    |                    | Сервіс пропонує різноманітні дизайнерські рішення з оформлення та створення оригінальних презентацій, що зберігаються в хмарному сховищі, тому будь-який підключений прилад може під'єднатися. | Сервіс платний. Для студентів доступна версія з незначною оплатою.                   |

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Мультимедійні засоби навчання інтегрують в собі потужні розподілені електронні освітні ресурси, які відкривають принципово нові методичні підходи в системі освіти та дозволяють підвищити ефективність навчання.

Узагальнюючи основні перспективи розвитку мультимедійних технологій, можна констатувати, що це ефективний інструмент дистанційної форми навчання, який дозволяє досягти успіху набагато швидше. Завдяки мультимедійним технологіям та засобам впроваджуються в цифровий освітній процес різні види інформації: текстова, графічна, аудіовізуальна. У результаті виходить єдина структура, яка створена з важливих складових – звукового ряду, відео графіки, що дозволяє донести аудиторії онлайн повідомлення у вигляді, яке легко сприймається.

#### ***Література:***

1. [Rajendra I. M.](#) The Influence of Interactive Multimedia Technology to Enhance Achievement Students on Practice Skills in Mechanical Technology // [Journal of Physics Conference Series](#) 953(1):012104, January 2018, p.1-5.

2. Gourav Mahajan. Multimedia in Teacher Education: Perceptions & Uses. // [Journal of Education and Practice](#) ((Online). Vol 3, No 1, 2012. p. 5-10.

*Савик В.М.*, к.т.н., доцент;  
*Молчанов П.О.*, к.т.н., доцент;  
*Суржко Т.О.*, аспірант;  
*Книш М.І.*, аспірант;  
*Ілляшенко Ю.П.*, аспірант

кафедра нафтогазової інженерії та технологій,  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,  
м. Полтава.

## **ВИКОРИСТАННЯ LMS MOODLE В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ**

Введення елементів дистанційного навчання для організації якісного навчання з використанням цифрових технологій, надихання й мотивування студентів, давати раду технічним проблемам.

Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Дистанційна форма навчання передбачає доступ до інтернету, технічне забезпечення (комп'ютер, планшет, смартфон тощо) в усіх учасників освітнього процесу, а також те, що викладачі володіють технологіями дистанційного навчання.

У наш час Інтернет-технологій багато аспектів нашого життя переноситься в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства і долаючи географічні бар'єри. Не стає виключенням і освіта. Зараз вже не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Достатньо великий час існує заочна форма навчання студентів. Але її можливості дуже обмежені.

Інтернет дає змогу розширити їх, зробити заочне навчання справді повноцінним та всеохоплюючим.

Інформатизація освіти в Україні – один з найважливіших механізмів, що зачіпає основні напрямки модернізації освітньої системи. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Велика роль надається методам активного пізнання, самоосвіті, дистанційним освітнім програмам [1].

Дистанційне навчання – це добре організована й контрольована самоосвіта з використанням комп'ютерної техніки й комунікаційних мереж. Одною з систем дистанційного навчання є MOODLE. MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне

середовище, яке називають також системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, студентам та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного. MOODLE можна використовувати в навчанні студентів, при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні, як в комп'ютерних класах навчального закладу, так і для самостійної роботи вдома.

Ця система призначена для організації навчання онлайн у мережевому середовищі з використанням технологій Інтернету. Система забезпечує різноманіття процедур навчання онлайн, комбінуванням яких може бути організоване ефективне навчання в навчальному закладі. MOODLE надає можливість інсталяції освітніх ресурсів (навчальних матеріалів) і забезпечує засобами доступу до ресурсів та управління ними; забезпечує комунікаційну взаємодію учасників освітнього процесу, що реалізовується у формі інтернет-конференцій, форумів, дискусій, а також обміну посланнями, що містять, зокрема, завдання для тих, хто навчається, виконання завдань і коментарі [2].

Використання мережевих технологій дозволяє студенту будувати свою стратегію вивчення навчальної дисципліни та сприяє не тільки засвоєнню студентами знань, умінь, навичок, форм професійної поведінки, а й формуванню певної структури особистісних якостей. Дослідження умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами мережевих технологій дозволило установити, що впровадження навчально-методичного комплексу, який містить дистанційні курси, розроблені засобами MOODLE з використанням модульного підходу, представлення знань як динамічної, мультимодальної структури, у формуванні якої беруть участь студенти, сприяє набуттю студентами досвіду самостійного поповнення та оновлення професійних знань, особистісної причетності до цього процесу та відповідальності за нього [3].

Модульне навчання базується на позиціях діяльнісного, гнучкого підходу до визначення послідовності засвоєння навчального матеріалу, а сам модуль визначається як цілісна конструкція, що поєднує навчальний зміст і технологію оволодіння ним [4]. Важливим критерієм побудови модулю є структурування діяльності студента в логіку етапів засвоєння знань: сприйняття, розуміння, осмислення, запам'ятовування, застосування, узагальнення, систематизація.

У цілому, дотримуючись загальнодидактичних принципів до визначення етапів процесу навчання та спираючись на наявні дослідження структури процесу професійного навчання, для вивчення кожного окремого навчального модулю визначено таку послідовність етапів модульного навчання:

- 1) оглядове навчання;
- 2) вивчення теоретичного матеріалу;

- 3) засвоєння, формування та закріплення професійних умінь і навичок;
- 4) розвиваючий тренінг;
- 5) модульний контроль.

На кожному з описаних етапів професійного навчання запропоновано найбільш оптимальні засоби, форми та методи навчання, які значною мірою обумовлені специфікою інформаційного середовища MOODLE.

Система дистанційного навчання MOODLE має досить багато можливостей як для студентів так і для викладачів. У середовищі MOODLE студенти отримують:

- 1) доступ до навчальних матеріалів (тексти лекцій, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки) та засобів для спілкування і тестування;

- 2) засоби для групової роботи (форум, чат, семінар, вебінар);

- 3) можливість перегляду результатів проходження дистанційного курсу студентом;

- 4) можливість перегляд результатів проходження тесту;

- 5) можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат;

- 6) можливість завантаження файлів з виконаними завданнями;

- 7) можливість використання нагадувань про події у курсі [2, 7].

Викладачам надається можливість:

- 1) використання інструментів для розробки авторських дистанційних курсів;
- 2) розміщення навчальних матеріалів (тексти лекцій, завдання до практичних/лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки) у форматах .doc, .odt, .html, .pdf, а також відео, аудіо і презентаційні матеріали у різних форматах та через додаткові плагіни;

- 3) додавання різноманітних елементів курсу;

- 4) проведення швидкої модифікації навчальних матеріалів;

- 5) використання різних типів тестів;

- 6) автоматичного формування тестів;

- 7) автоматизації процесу перевірки знань, звітів щодо проходження студентами курсу та звітів щодо проходження студентами тестів;

- 8) додавання різноманітних плагінів до курсу дозволяє викладачу використовувати різноманітні сторонні програмні засоби для дистанційного навчання.

**Висновки.** Дистанційне навчання в освітньому процесі (з використанням LMS MOODLE) реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» та

орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та студентами, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

«Низький поріг, висока стеля, широкі стіни» – це ті характеристики завдань, які найкраще підходять для дистанційного навчання.

Низький поріг означає, що завдання доступне і досяжне для кожного студента. Ситуація успіху в поєднанні з підтримуваним зворотним зв'язком мотивує до виконання подальших завдань. Висока стеля передбачає, що завдання має кілька рівнів і не обмежує студентів, які можуть зробити більше й краще. Широкі стіни створюють простір для власного вибору студента, показують застосовність теми в різних ситуаціях, передбачають творчий підхід до завдання. За умов дистанційного чи змішаного навчання такі завдання найкраще підтримують навчальну мотивацію студентів.

### *Література:*

1. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України / В. Ю. Биков // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. монографія / В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук та ін. / Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. – К. : Атіка, 2015. – С. 77 – 140.

2. Спірін О. М. Технологія організації масового дистанційного навчання учнів в умовах карантину на базі платформи Moodle / О. М. Спірін, К. Р. Колос // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2020. – Т. 79, № 5. – С. 29-58. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2020\\_79\\_5\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2020_79_5_5).

2. Андрос М. Є. Тестування як елемент ефективності проведення дистанційного навчання / Мирослав Євгенійович Андрос // Науково-методичні основи впровадження технологій змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти: методичний посібник / С. П. Касьян, В. В. Олійник, Л. Л. Ляхоцька та інш. [за заг. ред. Л. Л. Ляхоцької (гол. ред.), С. П. Касьяна, В. В. Олійника / Мирослав Євгенійович Андрос. – Київ: ДВНЗ "Університет менеджменту освіти", 2018. – С. 238–256.

3. Кухаренко В. М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.

4. Ляхоцька Л. Л. Дистанційне навчання та інформаційно-комунікаційні технології в системі відкритої післядипломної освіти: зб.-к навчальних матеріалів (робочі навчальні програми, конспекти занять та спецкурсів); ДЗВО «Ун-т менедж. освіти». – Київ, 2020. –170 с.

5. Олійник В. В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях: наук.-метод. посібник / В. В. Олійник; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К.: «А. С. К.», 2013. – 312 с.

6. Осадча К. П. Організаційні проблеми впровадження системи управління курсами у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій [Електронний ресурс] / К.П. Осадча, В.В. Осадчий. – Режим доступу: <http://2013.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=24&lang=ru>.

*Северина Л. М.,*

методист,

Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти»

Запорізької обласної ради,

м. Запоріжжя.

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ**

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті один із пріоритетних напрямів розвитку інформаційного суспільства. Учні повинні вміти самостійно знаходити інформацію, аналізувати, узагальнювати та передавати її іншим, освоювати нові технології. Велику роль у цьому може і має зіграти активне застосування ІКТ в освітньому процесі. Впровадження ІКТ у практику роботи освітнього закладу відкриває великі можливості для покращення та вдосконалення освітніх педагогічних методик, обміну досвідом та творчого підходу до викладання. У світовій освітній практиці ІКТ розглядаються як якісно нові засоби поширення знань.

У педагогічній літературі виділяють три основні педагогічні цілі впровадження ІКТ в освітній процес: інтенсифікація всіх рівнів освітньо-виховного процесу; розвиток особистості учня; реалізація соціального замовлення.

Використання засобів ІКТ в освітньому процесі є досить актуальним для розвитку особистості учня та формування в учнів наступних компетенцій: умінь порівнювати переваги та недоліки різних джерел інформації, обирати відповідні технології її пошуку, створювати й використовувати адекватні моделі та процедури вивчення й обробки інформації і т.і. [1, 252].

Об'єднувальною задачею впровадження ІКТ в освіту є завдання формування ІКТ-компетентності, що складається із трьох груп завдань, які визначаються загальною спрямованістю освітньо-виховного процесу:

1). Освітні завдання: формування системи базових знань і навичок та подальше їх поповнення й розвиток; формування в учнів системи знань, що складається при проведенні занять, які мають міжпредметний характер (вивчення відразу кількох дисциплін); володіння учнями репродуктивними уміннями (що виникають при обчисленнях, перевірці та обробці результатів, систематизації та класифікації, аналізу та синтезу, плануванні експерименту); розширення сфери додаткової освіти учнів (гуртки, секції, факультативи, шкільні наукові товариства, курси); поглиблення міжпредметних зв'язків; розвиток свідомого підходу до навчання; підвищення об'єктивності та ефективності контролю й оцінки результатів навчання; навчання методам конструктивної взаємодії та взаєморозуміння.

2). Виховні завдання: підвищення ефективності позанавчальної діяльності учнів; розвиток здатності міжособистісного та неформального спілкування учнів між собою та з педагогами; організація змістовного дозвілля учнів; організація ефективної й оперативної взаємодії вчителів, учнів і батьків; формування ставлення до ІКТ як інструменту для спілкування, навчання, самовираження, творчості; підвищення виховного впливу всіх форм позанавчальної діяльності.

3) Розвиваючі завдання: формування умінь розробляти стратегію пошуку рішень як освітніх, так і практичних завдань; формування здатності прогнозувати результати реалізації прийнятих рішень на основі моделювання досліджуваних об'єктів, явищ, процесів; вироблення сталої мотивації до власного розвитку; розвиток уваги, пам'яті, уяви, сприйняття, мислення, кмітливості; розвиток здатності вільного культурного спілкування; формування творчих умінь; розвиток загальнокультурних інтересів.

Застосування сучасних ІКТ в освіті - одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку освітнього процесу. Інтеграція ІКТ в освітній процес допомагає реалізувати особистісно-орієнтований підхід у навчанні, забезпечує індивідуалізацію та диференціацію навчання, розширює рамки освітнього процесу, підвищує його практичну спрямованість, сприяє розвитку інтелектуальних, творчих здібностей учнів, їх умінь самостійно набувати нових знань і створює умови для успішної самореалізації у майбутньому.

Окрім того, ІКТ впливають на педагогічні технології, які збагачуються за рахунок використання можливостей ІКТ. Вони надають педагогам ефективні допоміжні засоби, які, якщо вони обґрунтовано та гармонійно інтегруються в освітній процес, забезпечують нові можливості і педагогам, і учням. Так, включення ІКТ до освітнього процесу дозволяє педагогам:

- досягти більш ефективної та сучасної методики викладання, організувати різні форми освітньо-пізнавальної діяльності на заняттях;
- зміцнити мотивацію школярів до навчання, пробудити в них інтерес до пізнавальної діяльності;



- інтенсифікувати освітній процес, оптимізувати процеси розуміння та запам'ятовування навчального матеріалу;
- розвинути в учнів інформаційну грамотність, навчити їх володіти інформаційними технологіями;
- забезпечити індивідуальний підхід до кожного учня, робити активною та цілеспрямованою самотійну роботу учнів;
- забезпечити доступ до навчальної інформації за допомогою комп'ютерних технологій пошуку, доступу, відбору та структурування інформації;
- забезпечити можливість вибору індивідуальної освітньої траєкторії, що у свою чергу забезпечує реалізацію особистісно-орієнтованого підходу в організації освітнього процесу;
- робити освітній процес різноманітним та захоплюючим, підвищити творчий та інтелектуальний потенціал учнів;
- залучати до освітнього процесу провідних педагогів та спеціалістів;
- заощадити час на підготовку до уроків та відстеження результатів навчання, забезпечити нові форми контролю та оцінки знань.

Використання сучасних ІКТ надає такі переваги педагогу в організації освітнього процесу:

- швидкий зворотній зв'язок між учнем і вчителем, який забезпечується через обмін повідомленнями;
- зручні засоби візуалізації матеріалу (статичне й динамічне подання об'єктів, процесів, явищ, їхніх складових частин, графічне подання закономірностей і результатів експериментів, дослідів, розв'язків задач);
- комп'ютерне моделювання об'єктів, явищ, процесів, що вивчаються, проведення віртуальних експериментів, можливість швидкої зміни умов експерименту й опрацювання значної кількості результатів досліджень;
- автоматизація процесів контролю, реєстрації та аналізу результатів освітнього процесу;
- забезпечення дистанційної системи консультацій та індивідуального вивчення окремих факультативних курсів [2, 8].

Сучасні ІКТ, підвищуючи якість навчання й освіти, здатні: стимулювати пізнавальний інтерес учнів, надавати освітній роботі проблемного, творчого, дослідницького характеру, сприяти оновленню змістовної сторони шкільних дисциплін, індивідуалізувати процес навчання та розвивати самотійну діяльність школярів. Таким чином, застосування ІКТ в освітньому процесі допомагає вчителю якісно поліпшити процес навчання і є важливим етапом у формуванні педагогічної майстерності.

### *Література:*

1. Жук О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні економіки. URL: [https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Zhuk\\_PROCEEDING-IES-2016.pdf](https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Zhuk_PROCEEDING-IES-2016.pdf) (дата звернення: 24.06.2022)
2. Степанов В. П. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі. URL: <https://bit.ly/3NqqFII> (дата звернення: 27.06.2022).

**Скрипник М. І.,**  
к. пед. н., доцент,  
**Кравчинська Т. С.,**  
к. пед. н., доцент,  
**Волинець Н. П.,**  
ст. викладач,

Центральний інститут післядипломної освіти  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України,  
м. Київ.

## **КУЛЬТУРА ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ СЛУХАЧА КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ**

**Актуальність проблеми дослідження.** Дослідження освіти дорослих у «сітьовому суспільстві» (network society) спрямовано на вивчення механізмів подолання опозиції між Мережею та Я (М. Кастельс [7]). Необхідність у подоланні означеної опозиції диктує, з одного боку, теоретичні розвідки щодо особливостей такої взаємодії, а, з іншого, відповідні концептуальні визначення мають містити й практичний аспект, зокрема для відкритого освітнього простору підвищення кваліфікації. Останнє розуміємо як «той зміст (тобто ті курси і сайти), з яким працює певний суб'єкт», зміст, який «створений, побудований із доступних йому в Інтернет-середовищі цеглинок» [2, 2]. Кожен слухач курсів підвищення кваліфікації (КПК) формує культуру віртуального освітнього простору з урахуванням мети, проєкту саморозвитку, рівня мотивації й рівня комп'ютерної грамотності. На відмінну від віртуального простору віртуальне освітнє середовище – це «весь комплекс контенту розміщених в Інтернеті (тобто створених за допомогою програмного забезпечення або комп'ютерних мереж) різноманітних навчальних та інших матеріалів» [2, 2].

Перед організаторами освіти дорослих постає питання: як інтегрувати технології у контексті змісту та освітньої практики (ТРАСК; е-ТРАСК; ТРАСК-SAMR Models)? *Meta* – обґрунтувати авторську ідею, задум і гіпотезу дослідження

проблеми проектування слухачами КПК культури віртуального освітнього простору через узгодженість когніцій з технічною архітектурою.

**Стан розроблення проблеми в науці й практиці.** Окреслена тема інтегрує дослідження з різних напрямів, серед яких: взаємодія технології у контексті змісту та освітньої практики (TPACK; e-TPACK; TPACK-SAMR Models) (Hung-Ying Lee, Chi-Yang Chung, Ge Wei [9], L. Shulman [14]) – для з'ясування базових основ розроблення освітніх матеріалів викладачем-тьютором та відбору ним ефективних методів пізнавальної активності слухачів КПК в онлайн і дистанційному навчанні; розгляд мови в поєднанні з когнітивною діяльністю людини, представлену в теорії когнітивної метафори (Р. Бойд, О. Дольська, Т. Кун, Е. Маккормак, Дж. Лакофф, М. Джонсон, З. Кьовечеш, М. Тернер, Р. Гіббс, Дж. Грейді, Е. Кіттей, С. Жаботинська та ін.) та обґрунтовану ідею когнітивної метафори Дж. Лакоффа та М. Джонсона [10; 11] в концепції втіленого пізнання – для розроблення мультимодальних навчальних текстів як метафори, що сприймається слухачами КПК у відкритій освіті так само швидко та автоматично, як і буквальна мова; обґрунтовані ідеї когнітивної теорії мультимедійного навчання (Алан Пайвіо, Річард Е. Мейер [12]) – для реалізації оптимального навчання у віртуальному освітньому просторі, яке відбувається тільки в тому випадку, коли вербальний і візуальний матеріал представлені синхронно й на основі принципів розроблення мультимедійного матеріалу; концепція інтелектуального розвитку дорослих у віртуальному освітньому просторі (М. Смульсон, Ю. Лотоцька, М. Назар та ін.) – для створення успішного віртуального розвивального освітнього простору для дорослого учня.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** *Основна ідея:* для проектування слухачами КПК культури віртуального освітнього простору необхідно андрагогам при реалізації відкритих освітніх курсів узгоджувати їх зміст із когніціями суб'єктів учіння та технічною архітектурою.

*Задум:* модернізувати зміст відкритих освітніх КПК педагогів на основі інтеграції когнітивного розуміння складних взаємодій між вмістом, педагогікою, запитам слухачів і технологіями. Для цього необхідно через діагностичний інструментарій визначати стилі навчання суб'єктів учіння, їх запити на актуальний дидактичний зміст, реалізацію якого в інтерактивних онлайн освітніх курсах здійснювати з урахуванням фреймів, метафор, нарративів, представлених мультимодальними навчальними текстами.

*Гіпотеза дослідження:* формування слухачами культури віртуального освітнього простору буде продуктивним, а архітектура технологій узгоджуватиметься із когніціями за умови, якщо андрагоги: (А) дидактичне забезпечення курсів представлятимуть через концептуальні метафори (фрейми, метафори, нарративи) дорослих учнів у мультимодальних навчальних текстах як

продуктивних способах впливу на різні канали сприймання і пам'яті для цілісної концептуалізації актуальних професійних проблем; (Б) при створенні таких мультимодальних текстів враховуватимуть конструктивістські та проєктні підходи, проблемне навчання, домінантність у характеристиці цифрових інструментів для можливостей реалізації дев'яти подій навчання (за Ганьє [8]): отримання уваги; інформування про цілі навчання; повторення вже вивченого матеріалу; подання нового навчального матеріалу; підтримка навчання; стимулювання до демонстрації набутих навичок; забезпечення зворотного зв'язку; оцінка результатів; закріплення і перетворення; (В) реалізовуватимуть когнітивну технологію роботи з/над полімодальним текстом, що інтегрує засоби і прийоми проєктної роботи, властиві конкретним мультимодальним навчальним текстам; (Г) підвищуватимуть інформаційну грамотність шляхом інтеграції інформаційних технологій в освітній процес та реалізуватимуть складові дидактичного процесу різними мультимодальними текстами (наприклад, через технічну архітектуру платформи Nearpod (із досвіду застосування [4])).

**Основні результати та їх практичне значення.** Пропонуємо фрагмент розробленої матриці відбору, створення та модифікації креолізованих навчальних текстів для дев'яти подій навчання. Розроблена матриця – таблиця, у якій відображено цілісний процес створення андрагогом креолізованих текстів (табл. 1). У розуміння матриці виходимо з авторської позиції В. І. Бондаря [1]. Цифрові інструменти для створення креолізованого тексту для конкретної події навчання у матриці взаємозамінюються. На основі Європейської рамки цифрової компетентності для освітян [13], проаналізованих критеріїв якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання [5] та критеріїв добору цифрових відкритих систем [6] пропонуємо такі критерії добору цифрових інструментів: функціональні особливості; проєктувальний; комунікаційний.

*Таблиця 1*

**Фрагмент матриці відбору, створення та модифікації креолізованих навчальних текстів для дев'яти подій навчання**

| Дев'ять подій навчання (за Ганьє) | Цифрові інструменти  | Коротка характеристика цифрових інструментів     | Приклади відбору, створення та модифікації креолізованих навчальних текстів   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| <b>Отримання уваги</b>            | <a href="https://u.to/I9awGg">https://u.to/I9awGg</a><br><a href="https://u.to/b-luHA">https://u.to/b-luHA</a> | Створення мотиваційних – демотиваційних плакатів | За допомогою додатку «Мотиватор» створити мотиваційний та демотиваційний плакати в формі зображення до теми, курсу тощо |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <a href="https://u.to/jvIuHA">https://u.to/jvIuHA</a><br><a href="https://u.to/KvkuHA">https://u.to/KvkuHA</a> | Створення мемів  | Створити науковий мем з предмета. Приклади мемів (див.: проект «Файні меми з української літератури» [3])  |
| <b>Інформування про цілі навчання</b>     | Storyboard<br><a href="https://u.to/K9QnHA">https://u.to/K9QnHA</a>  | Створення коміксів   | Розказати про мету заняття за допомогою коміксу.<br>У форматі коміксу розказати прислів'я, фабулу твору тощо   |
|   | Issuu<br><a href="https://u.to/cF0kDw">https://u.to/cF0kDw</a>   | Створення інтерактивних публікацій (у формі журналів, брошур, каталогів, презентацій, звітів тощо)     | У форматі інтерактивної брошури створити тези до теми, курсу тощо<br>Запропонувати проблемні ситуації за змістом навчального матеріалу та представити у форматі інтерактивної публікації |
|   | WordArt<br><a href="https://u.to/DPsuHA">https://u.to/DPsuHA</a>   | Хмари слів (теги)  | У хмарі наведено слова, які називають: тему заняття, героїв твору, місце подій тощо  |
| <b>Повторення вже вивченого матеріалу</b> | Інтерактивні плакати:<br>Glogster<br><a href="https://u.to/CPsuHA">https://u.to/CPsuHA</a>                     | Дозволяє розмістити текст, графіку і відео, будь-який елемент може стати гіперпосиланням               | Створити підсумковий інтерактивний плакат до теми, курсу тощо  |
|   | Сасоо<br><a href="https://u.to/uN_y">https://u.to/uN_y</a>   | Надає можливості створення різних схем-класифікацій, де кожен елемент схеми може стати гіперпосиланням | Розробити інфографіку до теми, курсу тощо  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Ментальні карти:<br>Draw.io<br><a href="https://u.to/7vEoGg">https://u.to/7vEoGg</a> | Сервіс для створення як інтелект-карт, так і різноманітних схем, таблиць, блок-схем | Створити опорний конспект теми, курсу тощо  |
|  | Mind42<br><a href="https://u.to/0-ouHA">https://u.to/0-ouHA</a>                      | Онлайн-програма для створення інтелект-карт, можливість групової роботи             | Створити дерево цілей курсу, предмета, дисципліни тощо<br>Запропонувати здобувачам освіти проблемні ситуації за змістом навчального матеріалу та представити у форматі ментальної карти |

Отже, відкрита освіта дорослих як філософія XXI ст. реалізується через методологію дистанційного навчання, засадами якого є різні теорії навчання. Продуктивна комунікація між Мережею та Я [7] суб'єкта учіння уможлиблюється на основі здобутків когнітивної теорії навчання. Інформаційна грамотність андрагога підвищується шляхом інтеграції технології у контексті змісту та освітньої практики (TPACK; e-TPACK; TPACK-SAMR Models). Чим вища інформаційна грамотність андрагога у розробленні полімодальних навчальних текстів для дев'яти подій навчання (за Ганьє), тим більший намір і здатність інтегрувати дидактичний зміст та технології з когніціями слухачів.

### *Література:*

1. Бондар В. І., Коханко О. Г. Проектування уроку як оптимальної системи (Матрично-модульний підхід): навчально-методичний посібник для студентів спеціальності «Початкова освіта». Київ : ТОВ «Поліграфічний центр «Фоліант». 2008. 54 с.
2. Смульсон Л. М. Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / за ред.. М. Л. Смульсон. Кіровоград : Імекс-ЛТД. 2012. 240 с.
3. Проект «Файні мему з української літератури». URL : <https://u.to/aoPkGg>. (дата звернення: 08.06.2022).
4. Скрипник М. І. Навчальний текст: новий формат у цифровому освітньому просторі. URL : <https://u.to/6bYkHA>. (дата звернення: 08.06.2022).
5. Спирін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 1(33).

DOI : <https://doi.org/10.33407/itlt.v33i1.788> (дата звернення: 08.06.2022).

6. Яцишин А. В. Теоретико-методичні основи використання цифрових відкритих систем у підготовці аспірантів і докторантів з наук про освіту : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10. Київ, 2021. 636 с. URL : <https://u.to/KqsuHA>. (дата звернення: 08.06.2022).

7. Castells M. The Rise of the Network Society. *Information Age*. 2nd Edition with a New Preface edition. Wiley-Blackwell. 2009. Vol. 1.

8. Gagne R. M. Learning Theory, Educational Media, and Individualized Instruction. *ERIC*. 1970. URL : <https://eric.ed.gov/?id=ED039752> (дата звернення: 08.06.2022).

9. Hung-Ying L., Chi-Yang C., Ge W. Research on Technological Pedagogical and Content Knowledge: A Bibliometric Analysis From 2011 to 2020. *Front. Educ.* 2022. 24 February. DOI : <https://doi.org/10.3389/educ.2022.765233>.

10. Lakoff and Johnson *The Meaning of the Body*. 1999. Chapter 12.

11. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press. 1980. XIII. 239 p.

12. Mayer R. 3 – Cognitive Theory of Multimedia Learning. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. 2014. P. 43–71. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>. (дата звернення: 08.06.2022).

13. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *Publications Office of the European Union, Luxembourg*. 2017. URL : <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> (дата звернення: 08.06.2022).

*Ткачук С.М.,*  
викладач-методист;  
*Романчук Т.П.,*  
викладач

КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради,  
м. Луцьк.

## **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МЕТОДИКИ МУЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ГРИ НА МУЗИЧНОМУ ІНСТРУМЕНТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ**

**Актуальність проблеми дослідження.** У сучасних запитах держави на освічене суспільство високої культури і рівних можливостей головною метою постає висока якість освіти на всіх її рівнях, що стосується і проблеми викладання предметів естетичного спрямування у педагогічних коледжах. Тому нагальною потребою часу є проблема виховання молоді як творчо активних, самостійно мислячих та широко ерудованих особистостей. У цьому процесі важливу роль відіграють новітні педагогічні технології.

**Стан розроблення проблеми в науці і практиці.** Використання сучасних педагогічних технологій у процесі музично-естетичного виховання підростаючого покоління широко досліджувалося багатьма відомими педагогами – теоретиками та практиками. Зокрема, до цієї проблеми зверталися І. Бех, А. Болгарський, І. Зязюн, О. Ростовський, М. Шуть та багато інших.

**Основна ідея, положення, висновки дослідження.** Основна мета сучасного освітнього процесу у закладі вищої освіти полягає в тому, щоб створити систему, яка забезпечує освітні потреби кожного студента відповідно до його схильностей та інтересів, що є можливим на основі розробки методів розвитку здібностей студентів за допомогою синтезу сучасних педагогічних та інформаційних технологій.

Варто зазначити, що в сучасній педагогічній науці визначення «педагогічна технологія» застосовується досить широко. Зокрема, сучасний психолого-педагогічний словник О. Шапран визначає педагогічну технологію як «системний метод створення, застосування й визначення всього процесу викладання та засвоєння знань з урахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, завдання якого – оптимізація форм освіти» [2, с. 292].

Незважаючи на велику кількість дифініцій щодо феномену «педагогічна технологія», можна констатувати, що в даному випадку необхідно розуміти як педагогічно обґрунтований процес досягнення гарантованих, потенційно



спрогнозованих результатів, а також певний алгоритм взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу з досягнення запланованих цілей навчання.

При використанні педагогічних технологій у сфері викладання дисциплін музично-естетичного спрямування, до яких належать методика музичного виховання та навчання гри на музичному інструменті, варто зазначити деякі особливості, властиві цим дисциплінам. Зокрема, це виражається в тому, що ці дисципліни носять творчий характер та залежать від умов поставленого завдання.

До умов, що визначають успішність застосування сучасних педагогічних технологій, необхідно віднести: психофізіологічні особливості розвитку студентів, включаючи їх музичні здібності, темперамент, характер, вікові особливості. Не менш важливим фактором є психологічний мікроклімат у взаєминах викладача та студентів, здатність педагога встановити контакт з кожним із них, педагогічні уміння мобілізувати, правильно зорієнтувати їх та повести за собою.

Курс вивчення методики музичного виховання, як і заняття з навчання гри на музичному інструменті, дає свободу розуміння різних стильових пластів, течій, індивідуальних авторських стилів, поглиблює та розширює діапазон знань і, отже, сприяє духовному, культурному та професійному зростанню майбутніх освітян. Аналіз музичних творів, що здійснюється в ході засвоєння кожного курсу, є теоретичним обґрунтуванням творчої практики і сприяє розвитку вміння «вслуховування» в музику, розуміння внутрішнього формування її змісту за допомогою форми, усвідомлення процесу становлення музичних образів. Виникаюча при цьому цілеспрямована організація музичного сприйняття дає можливість грамотного осмислення та розбору музичного твору на відміну від тільки емоційно-суб'єктивного переживання та прослуховування музики.

На заняттях з методики музичного виховання та у процесі навчання гри на музичному інструменті з'являється можливість для розвитку творчого потенціалу студентів, формування в них навичок самостійного мислення. Всі завдання для аудиторної та самостійної роботи націлені на формування загальнокультурних та професійних компетентностей, які варто розуміти як здатність застосовувати знання, уміння та особистісні якості для успішної діяльності [2, с. 367].

Відповідно до вимог сучасного освітнього процесу традиційні методи навчання поєднуються із заняттями, що проводяться в інтерактивних формах, де присутні ігрові ситуації, дискусійне обговорення, творчі завдання, індивідуальна робота. Студент при цьому виступає активним учасником освітньої системи. Це проявляється через засвоєння теоретичних положень дисципліни в активних видах музичної діяльності: слуховому аналізі, імпровізації, виконанні різноманітних творчих завдань.

Процес інтерактивного навчання передбачає організацію перелічених видів діяльності, формування у студента навичок слухового самоконтролю,

самостійності та творчого підходу до виконання завдань. Головне ж завдання педагога в період навчання полягає в умінні максимально розвинути музичне мислення студента, виховати в нього прагнення до самоосвіти, самовдосконалення свого професійного рівня.

**Основні результати та їх практичне значення.** Таким чином, сучасний викладач педагогічного коледжу повинен добре оволодіти не лише базовою методикою викладання свого предмета, але й спеціальними методиками, знанням педагогічних технологій та вмінням їх застосовувати в освітньому процесі; практикувати впровадження в ході навчання певної системи, що інтегрує кілька педагогічних технологій, що чітко визначають мету, завдання, методи навчання та виховання, певний алгоритм дій від заняття до заняття.

Безперечно, сучасні педагогічні технології не претендують на універсальність і не замінять традиційних форм навчання, однак зможуть значно підвищити рівень сформованості пізнавальної активності майбутніх вчителів у сфері музичного мистецтва. Застосування в освітньому процесі сучасних педагогічних технологій, активних форм і методів навчання змінює мотивацію до навчання, оскільки майбутні фахівці з більшим задоволенням відвідують такі заняття, проявляють високу пізнавальну активність, із задоволенням долучаються до практичної діяльності та проявляють підвищений інтерес до неї.

#### *Література:*

1. Жорняк Б. Є. Професійно-педагогічні компетенції в системі фахової підготовки студентів педагогічного коледжу. // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Національна освіта в стратегіях соціокультурного вибору: теорія, методологія, практика» 14 квітня 2016 р. – Луцьк, 2016. – С. 367-372.
2. Сучасний психолого-педагогічний словник / авт. кол. за заг. ред. О. І. Шапран. – Переяслав-Хмельницький (Київська область): Домбровська Я.М., 2016. – 473с.

*Чехратова О.А.,*  
старший викладач,

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,  
м. Харків.

## **ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE FORMS ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Актуальність проблеми дослідження. В умовах дистанційного навчання особливе значення для закладів освіти різного профілю набуло використання хмарних сервісів Google, що, завдяки простому і дієвому інструментарію, надає можливість урізноманітнювати і модернізувати освітній процес.

Цифрове освітнє середовище закладу освіти розбудовується за допомогою різних програм та сервісів, які були спеціально створені або адаптовані для освітніх потреб викладачів і здобувачів вищої освіти. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дозволяє активізувати мотивацію студентів до навчання, розвивати навички навчальної автономії, вміння брати відповідальність за процес навчання, визначати цілі і завдання освітнього процесу, обирати темп, стратегії та інструменти навчання, опановувати нові технології для подальшого освітнього і професійного розвитку. Впровадження ІКТ в освітній процес закладу освіти, допомагає здобувачам ефективно працювати у віртуальному середовищі і орієнтуватися в інформаційному потоці.

На відміну від курсів, що створюються на платформу Moodle, користувачам набагато простіше отримати доступ до матеріалів і завдань, виконати роботи без додаткової реєстрації або навіть авторизації. В свою чергу, такий вид роботи потребує вирішення питань ідентифікації особи студента та академічної доброчесності. Особливо це стосується використання хмарних сервісів під час проведення різного виду контролю академічних досягнень студентів. Тим не менш, інструментарій, що пропонує викладач платформа, відкриває можливості для створення досить чіткої і неупередженої форми моніторингу освітнього процесу.

Стан розроблення проблеми в науці і практиці. Ефективне використання ІКТ допомагає викладачеві і студенту налагодити процеси взаємодії і взаємодопомоги, надає доступ до відповідної освітньої інформації, надає інформацію для оновлення і модернізації змісту освіти, дозволяє приділяти достатньо часу виконанню завдань самостійної і індивідуальної роботи.

Проблеми впровадження ІКТ в освітній процес розглянуто у працях вчених [1, 3, 8, 9]. Питання використання ІКТ на заняттях з іноземних мов висвітлені у роботах [2, 4–7].

За допомогою використання ІКТ викладач отримує змогу не тільки ділитися інформацією і надавати завдання, а й власне створювати питання, контролювати процес їх виконання, а студент може розподіляти власний час і самостійно визначати освітні пріоритети.

Основна ідея, положення, висновки дослідження. Google Forms – хмарний сервіс для проведення опитувань, отримання та аналізу відповідей. Це не тільки допомагає у створенні завдань поточного і фінального моніторингу процесу освіти, а й надає змогу викладачеві з'ясувати, наскільки ефективні методи, стратегії і моделі навчання. Створивши тест, викладач може автоматично отримувати результати, аналізувати відсоток правильних відповідей і знаходити закономірності у помилках своїх підопічних. Якщо тест складається із завдань з закритою формовою відповіді, тобто здобувачі мають опції вибору варіантів, що призначено у тесті, після завершення тестування можна не просто побачити аналітику, а й визначити який відсоток відповів правильно/неправильно на кожне із запитань, який варіант обирали найчастіше і з яким питання виникало найбільше труднощів. Дуже зручним є те, що викладач може подивитися яка саме тема була найскладнішою для вивчення і які матеріали потребують доопрацювання. Більш складним для аналізу є вирішення питань з відкритою формою відповіді, але у такому випадку викладач, перевіряючи відповіді студентів може визначити на скільки правильна відповідь і виставити оцінку в залежності від відповіді.

Студенти отримують посилання на своє завдання електронною поштою або повідомленнями. Їм потрібно лише перейти за посиланням і вони готові виконати завдання. Вони можуть почати роботу відразу або приступити до виконання пізніше, коли у них буде вільний час. У ситуаціях поточного моніторингу здобувачам освіти може знадобитися час для спостереження за власним процесом навчання, наприклад, або для аналізу певної освітньої ситуації, яка склалася у групі/класі/курсі.

Недоліком використання хмарного сервісу Google Forms можна вважати те, що під час створення тесту не можна визначити час, який відводиться для виконання тесту, на відміну від використання контрольованих методів цифрового освітнього середовища, наприклад у Moodle. Так, відповідальність за виконання завдання повністю покладається на здобувача, який, за потреби, може звернутися до словника або підручника, щоб обрати правильну відповідь. Тому викладач повинен особливо ретельно продумувати типи і варіанти завдань, аби мінімізувати прояви академічної недоброчесності.

Основні результати та їх практичне значення. Використання Google Forms, а особливо типу «Assessment (оцінювання)» для поточного оцінювання, мінімізує кількість помилок, які може зробити викладач під час оцінювання

Більш складним є перевірка завдань з трансформації. Пропонуючи речення «*How would you treat measles?*», яке потрібно перетворити на «*What \_\_\_\_\_ measles?*» використовуючи слово *ADVISE*. Ми пропонуємо правильний варіант «*What treatment would you advise for measles?*», хоча здобувач, що проходить тестування може сформулювати інше правильне речення, а тому викладач повинен бути особливо уважним, використовуючи такий тип завдань і його перевірки. Аналізуючи варіанти відповіді студентів («*What advice would you give for treating measles?/ What advice would you give for treating measles?/What is the advice for the measles?/ What treatment would you advice for measles?*») можна зробити висновок, що у темі здобувачі плутаються у питанні використання різних частин мови і часто заміняють дієслово «*advise*» на іменник «*advice*», а значить особливу уваги при аналізі помилок потрібно звернути саме на це.

Використання Google Forms є потужним інструментом для проведення поточного контролю з само- і взаємооцінювання. Здобувачі будуть більш відкрито і вільно оцінювати академічні досягнення однокласників/одногрупників, якщо будуть знати, що відповіді бачить лише викладач. У питаннях самооцінювання відповіді студентів залежать від ступеня довіри до викладача і бажання поділитися освітніми успіхами або проблемами для отримання кваліфікованої допомоги ментора.

#### ***Література:***

1. Bond M., Marin V., Dolch C., Bedenlier S., Zawacki-Richter O. Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media: *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2018. Vol. 15, № 1. P. 48.
2. Borova T., Chekhratova O., Marchuk A., Pohorielova T., Zakharova A. Fostering Students' Responsibility and Learner Autonomy by Using Google Educational Tools. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2021. Vol. 13, No. 3. P. 73-94.
3. Bykov V., Shyshkina M. The Conceptual Basis of the University Cloud-Based Learning and Research Environment Formation and Development in View of the Open Science Priorities. *Information Technologies and Learning Tools*. 2018. № 68. P. 1-19.
4. Gurevych R. , Rogulska O., Tarasova O., Magdiuk O. A Model of Foreign Language Teachers Training in the Information-Educational Environment of Higher Educational Institutions. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Vol. 4, № 72. P. 91-105.
5. Бориско Н. Ф. Веб-сайт ученика по иностранным языкам: роль, особенности и требования. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. № 2 (70). С. 180–193.

6. Гуревич, Р. С., Кадемія, М. Ю. Смарт-освіта – нова парадигма сучасної системи освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. НТУ ‘ХПІ’. 2016 . №4. С. 71–78.

7. Лавриш Ю. Е. Дидактична система індивідуалізації навчання іноземної мови студентів інженерних спеціальностей у технічних університетах : дис. ... д. пед. наук. Полтава : Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, 2020. 489 с.

8. Майнаєв Ф.Я., Рибалко Л.С. Дидактичні матеріали до застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні студентів суспільно-гуманітарного профілю в закладах вищої освіти. Харків: Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, 2018. 67 р.

9. Троцько А. В., Рибалко Л. С., Кіріленко О. Г., Труш Г. О. Професійне самовдосконалення викладачів в умовах упровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Vol. 72, № 4. Р. 258–272.

**Шабанов В. І.,**

к.б.н., доцент, проректор;

**Гундарева Г. В.,**

завідувач відділу природничих дисциплін;

**Олешко О. О.,**

к.е.н., методист відділу природничих дисциплін

Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ STEM ОСВІТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

Відповідно до Концепції нової української школи, випускник школи має бути особистістю, патріотом та інноватором – «людиною, яка здатна змінювати навколишній світ, розвивати економіку, конкурувати на ринку праці й навчатися впродовж життя» [1].

Саме зараз у освітньому просторі України набирає обертів тренд STEM-освіти. Вона охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics).

STEM – це не просто технічна освіта. Вона охоплює значно ширше поняття, а саме вдале поєднання креативності та технічних знань.

Наразі у викладанні природничих дисциплін є деякі проблеми, а саме великий обсяг матеріалу, перенасиченість поняттями й термінологією, недостатня кількість

часу, відведеного на виконання лабораторних і практичних робіт.[2] . Для розв'язання цих проблем на уроках природничих дисциплін учителі можуть використовувати різноманітні технології STEM-освіти, такі як інтерактивні методи групового навчання, мультимедійні, інноваційні, ігрові технології, методики з розвитку критичного і системного мислення та багато інших, що дадуть змогу динамічно розвивати пізнавальну активність, співробітництво, комунікативність, творчість, а також інтерес учнів до предмету загалом.

За допомогою STEM - освіти можливо розвинути у учнів навички критичного мислення та вміння розв'язувати проблемні питання, застосувати науково – практичні знання у реальному житті.

Саме завдяки STEM-освіті з використанням мобільних технологій вдається реалізувати усі дієві засоби засвоєння природничих дисциплін, а саме:

- практикуми з завданнями дослідницького характеру;
- навчальні проекти;
- демонстрація експериментів з їх аналізом, який систематизує отримані знання;
- навички розв'язування задач.

Для реалізації вище зазначеного вчитель може обрати необхідні програмні засоби, які можна переглянути та завантажити на PlayMarket та AppStore.

За допомогою мобільного додатку **Tres PRO HD** можна ідентифікувати дерево за його розміром, формою листків, плодами, квітами і так далі. Крім цього, додаток добре підходить для вивчення ботаніки – в нього включені невеликі тести, в яких потрібно визначити, що за дерево зображене на фото. Програма **PlantSnap** призначена для визначення рослин за їхнім зовнішнім виглядом, використовуючи ідентифікацію по фото. Просто наведіть камеру смартфона на досліджуваний об'єкт та отримайте його назву, описи, місцезростання та іншу корисну інформацію, на базі якої учень може зробити прекрасну презентацію.

Познайомитися зі структурою і функціями ДНК та РНК молекул, а також дізнатися дещо про мутації і транскрипції, в такому разі «**айМолекула**» (**Android**) може стати вашим незамінним помічником. У додатку доступні 3 розділи біології: «РНК», «ДНК» та «Білки». У кожному розділі є свої інтерактивні моделі та 3D-анімації, детальні кольорові ілюстрації та захоплюючі факти. Безперечно, додаток зацікавить не тільки школярів, а й допитливих дорослих.

На уроках фізики при викладанні нової теми, проведенні лабораторних робіт та при розв'язанні задач, вчителям можна використовувати такий інтернет продукт, як **симуляція PhET**. Симуляція – процес розробки реальної чи уявної системи і проведення експериментів з моделлю. Це допоможе сьогоднішнім здобувачам освіти побачити тонкощі багатьох процесів, експериментальним шляхом дослідити

ці процеси та перевірити результати розв'язання задач на досліді. Так, за допомогою симуляцій ми зможемо дослідити такі явища, як дифузія, гравітація, структура атома, закон Ома та багато інших фізичних явищ. Також на цій інтернет платформі по темам можна знайти тести у виді гри, що допоможе перевірити рівень вивчення теми. Цей інтернет продукт буде дуже корисний також під час дистанційного навчання. Наприклад, при виконанні лабораторної роботи, а також під час розв'язання задач можна зробити посилання на PhET з необхідним прикладом, що дозволить онлайн зробити заміри, занести в таблицю та розв'язати завдання.

На платформі PhET симуляції можна знайти багато цікавого для вивчення різних тем з хімії, біології та математики. На мій погляд використання PhET симуляцій дозволить:

- оволодіти учням науковим стилем мислення та методами досліджень, як методологією природничо-наукового пізнання;
- здійснювати фізичні вимірювання та здійснювати обробку їх результатів, працювати в команді тощо;
- сформувати в учнів на основі знань з фізики, математики, інших предметів, а також умінь та навичок їх практичного застосування, відповідних компетенцій;
- засвоїти основні фізичні поняття і закони.

Ще один інструмент STEM-освіти, це просте та безкоштовне середовище для навчання 3D-моделювання- **TinkerCAD**. З його допомогою можна досить легко створювати свої моделі і відправляти їх на 3D-друк. Зовсім нещодавно TinkerCAD отримав можливість створення електронних схем і підключення їх до симулятора віртуальної плати Ардуіно. Ці вкрай важливі і потужні інструменти дозволяють істотно полегшити початківцям розробникам Arduino процеси навчання, проектування та програмування нових схем.

За допомогою TinkerCAD учням можливо запропонувати створити модель, в якій дотримано співвідношення розмірів атомів і молекул. Учні під час таких завдань вчать генерувати цікаві ідеї, отримують можливість самостійно висувати гіпотези і робити висновки, співпрацювати, критично мислити. А це і є завдання НУШ!

Для сприяння розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) як основи конкурентоспроможності та економічного зростання регіону, формування необхідних компетентностей здобувачів освіти, які дадуть можливість запропонувати розв'язання проблем суспільства, поєднавши природничі науки, технології, інженерію та математику на базі Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти створено STEM-центр. У центрі створено три лабораторії: лабораторія робототехніки та 3D-моделювання, хіміко-біологічна STEM-лабораторія та лабораторія цифрової фото та відеозйомки. На наш погляд,



це сприяє реалізації багатьох цілей сталого розвитку, а також залучення дітей та молоді до розвитку ключових компетентностей природничо-математичної освіти, спрямування на здобуття сучасних спеціальностей та перспективної кар'єри у відповідних сферах.

#### *Література:*

1. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпухіна, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. – 80 с.

2. Впровадження STEM-освіти на уроках біології й екології як важливий чинник інноваційної особистості /Гринюк О.С. – Форум 2020 р. С. 318-321.

# **РЕЗОЛЮЦІЯ**

## **Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»**

**21-22 червня 2022 р.**

Організатори конференції: Міністерство освіти і науки України, Національна академія педагогічних наук України, Державний заклад вищої освіти «Університет менеджменту освіти», Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», Рівненський обласний інститут післядипломної освіти, Український відкритий університет післядипломної освіти.

У роботі конференції взяли участь понад 190 учасників із різних куточків України: м. Київ, Київської, Вінницької, Волинської, Донецької, Житомирської, Запорізької, Закарпатської, Кіровоградської, Луганської, Миколаївської, Одеської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Тернопільської, Івано-Франківської, Харківської, Херсонської, Хмельницької, Черкаської, Чернігівської, Чернівецької, Львівської областей.

Основна мета науково-практичної конференції – об’єднати зусилля науковців, практиків, державних і громадських діячів у напрямі вирішення актуальних проблем формування цифрового освітнього середовища та професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти в часи цифровізації суспільства, розглянути аспекти ефективної організації діяльності керівників та педагогів в умовах цифрового освітнього середовища.

За результатами представлених доповідей та загальної дискусії учасники конференції пропонують:

1. Розвивати спільну наукову і освітню діяльність між Українським відкритим університетом післядипломної освіти та закладами післядипломної педагогічної освіти України, спрямовану на формування вітчизняного досвіду організації курсів підвищення кваліфікації з актуальних проблем цифровізації освіти.

2. Пропонувати закладам освіти різних типів неперервно здійснювати дії щодо формування цифрового освітнього середовища закладу освіти з урахуванням зарубіжного, вітчизняного досвіду та досвіду Українського відкритого університету післядипломної освіти.

3. Ураховувати досвід Українського відкритого університету післядипломної освіти з розроблення та організації курсів підвищення кваліфікації.

4. Подовжити обмін досвідом і забезпечити можливість ведення дискусій із сучасних проблем формування цифрового освітнього середовища освітнього закладу.

5. Підтримати науково-дослідну і практичну діяльність кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, спрямовану на вирішення актуальних проблем і розроблення теоретико-методичних засад формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти.

6. Схвалити видання колективом кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій із залученням всіх бажаючих учасників конференції збірника наукових праць всеукраїнської конференції.

7. Розробити методичні рекомендації для закладів освіти з питань формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку педагогічних працівників, форм і методів управління професійним розвитком фахівців в умовах відкритого університету.

**Трансляцію пленарного засідання  
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції  
«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»  
можна переглянути на каналі YouTube: <https://youtu.be/f-02RxsJ964>**

# ПРЕЗЕНТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ СПКЕРІВ КЛЮЧОВИХ ДОПОВІДЕЙ НА ПЛЕНАРНОМУ ЗАСІДАННІ



## Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція

### «ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»

пленарне засідання

21 червня 2022 р.

## ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ



### Кириченко Микола Олексійович

ректор Державного закладу  
вищої освіти «Університет  
менеджменту освіти» НАПН  
України, доктор філософії,  
професор, член-кореспондент  
Національної академії наук  
вищої освіти України





**Спірін  
Олег Михайлович**

проректор з наукової  
роботи та цифровізації  
ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти»  
НАПН України, доктор  
педагогічних наук,  
професор



**Черній Алла  
Леонідівна**

ректорка Рівненського  
обласного інституту  
післядипломної  
педагогічної освіти,  
кандидатка політичних  
наук, доцентка





### **Сорочан Тамара Михайлівна**

директорка Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», докторка педагогічних наук, професорка

### **Карташова Любов Андріївна**

заступниця директорки з дистанційного навчання Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», докторка педагогічних наук, професорка



## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІВ В КРИЗОВИХ УМОВАХ: ЕКОСИСТЕМА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ**

### **Антощук Світлана Володимирівна**

завідувачка кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидатка педагогічних наук, доцентка



## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**



**Чернікова Людмила  
Антонівна**

проректорка з навчально-методичної роботи  
Запорізького ОІППО,  
кандидатка педагогічних наук,  
доцентка

**ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ  
ЗАПОРІЗЬКОГО ОБЛАСНОГО  
ІНСТИТУТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ**

**Клепко Сергій  
Федорович**

проректор з наукової роботи  
Полтавської академії  
неперервної освіти  
ім. М. В. Остроградського,  
доктор філософських наук,  
доцент



**ЧИ Є В КІБЕРПРОСТОРІ  
КІБЕРЖИТТЯ?**



**Василяшко Ірина  
Павлівна**

завідувачка сектору інноваційних  
форм та методів діяльності  
педагогічних працівників відділу  
STEAM освіти ДНУ «Інститут  
модернізації змісту освіти»

**STEAM ШКОЛА – ІННОВАЦІЙНИЙ  
ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

**Бондарчук Олена  
Іванівна**

завідувачка кафедри психології  
управління Центрального  
інституту післядипломної  
освіти ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти»,  
докторка психологічних наук,  
професорка



**ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ  
ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ І УМОВИ  
СТВОРЕННЯ**

**Бойченко Сергій  
Валерійович**

завідувач кафедри автоматизації  
електротехнічних і мехатронних  
комплексів навчально-наукового  
інституту енергозбереження та  
енергоменеджменту НТУ України  
«КПІ ім. Ігоря Сікорського», Голова  
науково-технічної спілки  
хіммотологів, доктор технічних наук,  
професор



**МЕТОД ШУХАРТА-ДЬОМІНГА В ТАЙМ-  
МЕНЕДЖМЕНТІ СУЧАСНОГО  
ОСВІТЯНИНА**

**Кондратова Людмила  
Григорівна**

заступниця завідувачки  
кафедри відкритих освітніх  
систем та інформаційно-  
комунікаційних технологій з  
наукової роботи ЦІПО ДЗВО  
«Університет менеджменту  
освіти», кандидатка  
педагогічних наук, доцентка



**ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІВ В  
УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**





### **Касьян Сергій Петрович**

заступник завідувачки кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій з науково-методичної роботи Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент

**ВІДКРИТА ОСВІТА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: СУТНІСТЬ, ІДЕЇ ТА ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ**

### **Андрос Мирослав Євгенович**

старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти»



**ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО СПРИЙМАННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЇ**



### **Демченко Вячеслав Васильович**

доцент кафедри педагогіки, психології та корекційної роботи Рівненського інституту післядипломної освіти, кандидат педагогічних наук

**ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

**Антощук Світлана  
Володимирівна**

завідувачка кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидатка педагогічних наук, доцентка



**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ  
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В  
УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ  
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В  
УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

21 червня 2022 р.



**Світлана Антощук**

*завідувачка кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій, Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидатка педагогічних наук, доцентка (м. Київ)*

**СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВИТИ І НАУКИ**

**Візія**  
Цифрові технології використовуються для трансформації процесів у вищих освітніх системах і науці з метою їх спрощення, автоматизації та зручності для користувачів

**Стратегічні цілі**

1. Сучасне цифрове освітнє середовище
2. Цифрова компетентність
3. Сучасний зміст освіти
4. Прозорість та ефективність процесів і послуг
5. Достовірність та доступність даних

**ПРОЕКТ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВИТИ І НАУКИ**  
Проміжне обговорення

Громадське обговорення проекту Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року

Україна потрапила до топ-10 країн світу з технологічних навичок

**КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВИТИ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВИТИ» НА 2021-2023 РОКИ**

**ЗАТВЕРЖЕНО**  
Директор Інституту освіти  
Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
№ 27/2021/2022 (зміни/доповнення № 1)  
10.09.2021

КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ  
ДЕРЖАВНОГО ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВИТИ  
«УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ  
ОСВИТИ»  
на 2021-2023 роки

- якісно новий рівень та результативність діяльності Університету за основними напрямками;
- розвиток єдиного інформаційного освітнього середовища Університету;
- більш високий рівень якості підготовки та підвищення кваліфікації здобувачів освіти;
- підвищення ефективності та результативності наукових досліджень і розробок;
- більш високий рівень цифрової компетентності працівників Університету.

**LearningOS: The Now Generation Digital Learning Environment**

Mike Goudswaard, Adam Finkelstein and Rebecca Petersen Monday, August 14, 2017 Editor Rick

Image courtesy of Adam Finkelstein/McGill University.

**НАБІР ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ**

освітній контент (зміст)

керування освітнім процесом

реалізація якості (комунікація, співпраця)

оптимізація результатів

**Відділ науково-методичного забезпечення відкритої освіти ЦПО.**

**Український відкритий університет післядипломної освіти.**

дистанційний курс «Використання сервісів Google Workspace for Education для організації дистанційного та змішаного навчання»;

дистанційний курс «Використання сервісів Google для організації та здійснення наукової діяльності»



## **Чернікова Людмила Антонівна**

проректорка з навчально-методичної роботи  
Запорізького ОІППО,  
кандидатка педагогічних наук,  
доцентка

### **ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАПОРІЗЬКОГО ОБЛАСНОГО ІНСТИТУТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ**

## **Цифрове освітнє середовище Запорізького ОІППО для професійного розвитку вчителів**

Чернікова Людмила Антонівна,  
Проректор з навчально-методичної роботи КЗ «ЗОІППО» ЗОР,  
канд.пед.наук, доцент, Заслужений працівник освіти

### **Цифрова трансформація освітнього процесу**

**Чому вчити?**

**Цифровий  
контент**



**Як вчити?**

**Цифрова дидактика –  
трисуб'єктна дидактика**

**Де вчити? Цифрове освітнє середовище**

## Цифрове середовище Запорізького ОІППО

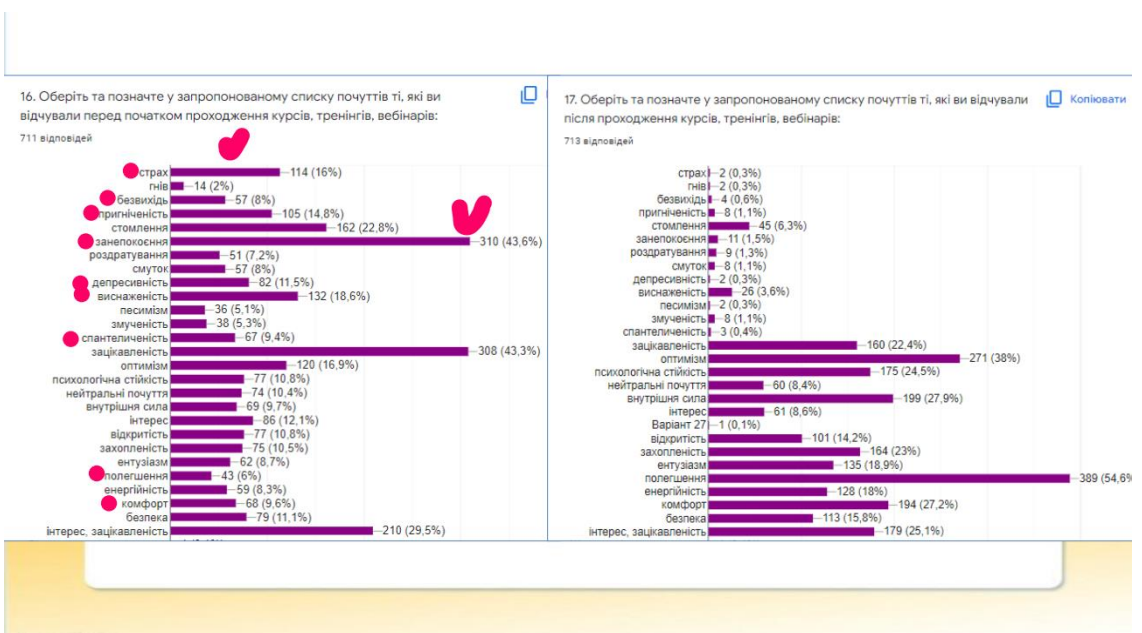


## Цифрове освітнє середовище. Актуальні питання

|  |  |
|--|--|
| Політика закладу освіти                        | Положення про дист.форму навчання, Положення про електронний курс, Положення про електронний документ про підвищення, Норми часу дист.навчання, Навчальні плани ОПП дист.форма, Положення про STEM-центр |
| Електронна платформа освітнього середовища     | Moodle з 2008 року, Google Cloud з 11.03.2022<br>Безпечне цифрове середовище   |
| Матеріально-технічне забезпечення              | 2 сервери, 2 канали Інтернету, 4 стаціонарних комп'ютерних класів, 5 мобільних комп'ютерних класів, STEM лабораторія   |
| Комунікаційні технології та засоби             | Корпоративна електронна пошта, вайбер-групи. ФБ-сторінка, веб-сайт закладу, веб-конференції, хмарні сервіси  |
| Цифрові освітні ресурси                        | Платформа дистанційного навчання 289 дистанційних курсів з повним начальним забезпеченням  |
| Цифрова компетентність педагогів та викладачів | Тренінги для педагогів з 2004 р., тренінги для співробітників  |
| Технології навчання                            | • Візуалізація контенту, інтерактивні вправи, групове навчання, діяльнісний підхід, перевернуте навчання, квест технології   |

## СУЧАСНІ УМОВИ ЗДІЙСНЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІВ

|   |   |
|---|---|
| Реформа НУШ                                 | • Нова Концепція освіти, Нові державні стандарти дошкільної, початкової, базової середньої освіти, Нові освітні та модельні програми (нові цілі, зміст, технології навчання)  |
| Професійні стандарти                        | • Вчителя початкової освіти, керівника ЗО, психолога, асистента учителя, вихователя (нові трудові функції та професійні компетентності)<br>• Типові програми підвищення кваліфікації, Програма сертифікації вчителів початкової школи |
| Зміни законодавства                         | • демонополізація ПК, академічна свобода вчителя, неунормованість вимог до провайдерів освітніх послуг, субвенції на ПК, неунормованість фінансування ПК,   |
| Цифрова трансформація суспільства та освіти | • Держава в смартфоні, Рамка цифрової компетентності педагога, Цифрограм для учителя, субвенції НУШ на комп'ютерну техніку та Інтернет  |
| Пандемія                                    | • Масове впровадження дистанційного навчання, Положення про дистанційне навчання в ЗО, потреба зміни методичних підходів  |
| Воєнний стан                                | • Зміна технічних та часових можливостей, зміна міста розташування, зміна психологічного стану, зміна життєвих пріоритетів (моніторинг квітень-червень, 1000 слухачів)  |



## Особливості проведення заходів з професійного розвитку в умовах воєнного стану

- Врахування психологічного стану слухачів – підтримка та допомога педагогам під час он-лайн навчання
- Адаптація змісту навчальних матеріалів відповідно до воєнного стану
- Гнучкість вибору форм навчання та свобода вибору участі у видах навчальних занять
- Пролонгованість заходів з професійного розвитку
- Адаптивність та різноваріативність видів навчальних матеріалів в електронних курсах
- Надання детальних інструкцій, коротких тестових пояснень до навчального матеріалу
- Залучення до спілкування та комунікацій в м'якому форматі

## Першочергові заходи щодо розвитку цифрового середовища Запорізького ОІППО

Освітній процес майже 100% дистанційний

Остаточний перехід на електронний документ про підвищення кваліфікації

Адаптація освітнього контенту до умов сьогодення (формати, зміст, віртуальні симулятори)

Розширення арсеналу технологій та інструментів проведення он-лайн заходів, активізації, групової та самостійної роботи

Навчання педагогів основ кібербезпеки, посилений розвиток цифрових навичок

Заходи щодо посилення безпеки цифрового середовища

## Запитання – Зауваження - Пропозиції



**Миру Україні та перемоги!**

**Клепко Сергій  
Федорович**  
проректор з наукової роботи  
Полтавської академії  
неперервної освіти  
ім. М. В. Остроградського,  
доктор філософських наук,  
доцент



## ЧИ Є В КІБЕРПРОСТОРІ КІБЕРЖИТТЯ?

### ЧИ Є КІБЕРЖИТТЯ У КІБЕРПРОСТОРІ?

Клепко С. Ф., доктор філософських наук, доцент, заступник директора з науково-дослідної роботи та міжнародного співробітництва Полтавської академії неперервної освіти ім. М. В. Остроградського (до 08.02.2022 – Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти ім. М. В. Остроградського)

Конференція «ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ», 21-22 червня 2022 р., Київ

Професор Варшавського університету Єжи Аксер:

**"По суті справи, єдине справжнє навчання – це філософствування".**



### Що таке «кібер-життя»?

*«Ми ... активно включасмося в кібер-життя. Наша єдність та перебування на одній хвилі дали результат – «Цифровий офіс», у рамках якого ми проводимо вебінари, ... онлайн-консультування, ... Zoom-конференції, шукаємо нові можливості віртуальної співпраці» (з текстів методистів)*

Офіційного чи наукового визначення поняття кібер-життя мені не вдалося знайти. Враховуючи численні поради для «безпечного кібержиття», його можна представити як захоплення комп'ютерними іграми, віртуальні подорожі по різних сайтах..., нескінченні цифрові комунікації...

### Що таке «кібер-життя»?

Якщо проаналізувати контент і шукати терміном, то «кібер-життя» - метафора для життя-сидіння «серйозних обличч» за комп'ютером, гаджетами тощо, про що мовить скептично спінає:

*«Комп, клава, миша та модем  
Це кібер life man кібер - кібер life man  
Прога, звуковаха, мікро та плагін  
Це кібер життя, пацани - кібер життя»*

Кібержиття - це процес комунікації людини з комп'ютером у форматі життя-сидіння «серйозних обличч», постійно вставлених в екрани гаджетів, комп'ютерів», який оцінюється як «нелюдське життя», як «пекельне життя», як «шлях у нікуди» і, зрештою, як «справжня смерть» рабів мережі...

Peregrinus - Teatr KTO / Перегринус - Театр КТО



### Що таке «кібер-життя»?

Педагоги цей комунікаційний процес «людина – комп'ютер» теж іронічно називають «кібержиттям»:  
*«З мене заблаговані вірусом комп'ютер та електронна пошта. Кібержиття зупинилось, а разом із ним і 47 перевірених педагогічних проєктів програм перепідготовки... Звичайна людина в такій ситуації, напевно, буде безсила. Але ж ми педагоги!»* - пише один із педагогів, скаржачись на своє електронне повсякдення – слабке залізо, застарілий і нелицензійний софт у нього та в багатьох його учнів, постійні проблеми сумисесті різних поколінь ІКТ та софту, а результати від них вимагають подавати на рівні останніх апредців програмного забезпечення і апаратури.  
Дозвольте тоді запитати: чи варто в таке кібер-життя «активно включати» наших педагогів?

Тому перша теза: нам необхідно звільнити учителів і учнів від такого кібержиття, запропонувавши їм створення персональних навчально-дослідницьких середовищ, які забезпечуватимуть їх необхідною потрбною інформацією в потрібний час, щоб вони були здатними виробити і ухвалити точні рішення і оптимізувати навчальні та організаційні процеси.



## Персональні навчальні середовища

- Клецюк С. Ф. Персональне навчальне середовище в інформаційно-комунікаційному освітньому просторі: управління знаннями і розвиток професійної компетентності педагогічних працівників / С. Ф. Клецюк // Актуальні проблеми створення інформаційно-комунікаційного простору для розвитку професійної компетентності педагогічних працівників: матеріали науково-методичної конференції. IV Міжнародний фестиваль педагогічних інновацій (м. Черкаси 26–27 вересня 2012 р.). / (упор. Г. А. Назаренко). – Черкаси: ЧОУПОП, 2012. – С. 33–38.

Щоб відповісти на ці виклики, організаціям ППО потрібно передусім:

- знати контекст, яким повинні володіти вчителі, щоб їхні учні були успішними;
- розуміти парадигмальні зміни технологій навчання в умовах розбудови інформаційного суспільства;
- проводити підготовку вчителів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, формування ІКТ-компетентностей учнів і педагогів;
- методично забезпечувати ком'ютеризацію навчального середовища в закладах освіти;

## Що таке кіберпростір?

- Визначення Cyberspace (From Wikipedia, the free encyclopedia)

Походження терміна: Віртуальні середовища; Кіберпростір як Інтернет-метафора; Альтернативні реалії у філософії та мистецтві; Кібергеографія; Нова комунікаційна модель; Комп'ютерна злочинність....

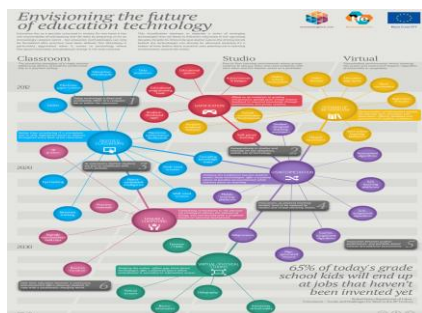
- Кіберпростір** – складова інформаційної сфери: проблема правової інституалізації
- Кіберпростір** – ще одне поле битви за демократію
- Кіберпростір** – нова арена міждержавного протистояння, новий вимір геополітичного суперництва / Дубов Д. В.
- Кіберпростір** – повноцінна арена бойових дій: працівників Держслужби спецв'язку привітав Зеленський (2022)
- НАТО визнає кіберпростір виміром колективної оборони
- Указ Президента України від 26 серпня 2021 року № 447/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року "Про Стратегію кібербезпеки України"»

## Що таке кіберпростір?

- «11) кіберпростір - середовище (віртуальний простір), яке надає можливості для здійснення комунікацій та/або реалізації суспільних відносин, утворене в результаті функціонування сумісних (з'єднаних) комунікаційних систем та забезпечення електронних комунікацій з використанням мережі Інтернет та/або інших глобальних мереж передачі даних;»
- Закон «Про основні засади забезпечення кібербезпеки» (зміни в редакції від 15.12.2021 р.)
- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>
- «...не визначає всіх суб'єктів у державі, які відповідають за кібербезпеку. Зокрема, не визначені функції ... Міністерства освіти, яке мало би займатися кіберосвітою»
- Ірина Назарчук, Кібератака на Україну: які висновки, зокрема правові, маємо зробити? 18 січня 2022 // <<https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/kiberataka-na-ukrayinu-yaki-visnovki-zokrema-pravovi-maemo-zrobiti.html>>

## Основні ідеї для нормального життя у кіберпросторі

- Вебпортал Дія .... Цифровий громадянин
- Дидактика до 2040
- Анато-пен
- Педагогічне колесо Алана Керрінгтона
- Системно-онтологічний аналіз предметних сфер та формування моделей формалізації та представлення знань (Стрижак О. Є.)
- Холон IQ - Глобальний ландшафт освіти 2021



## Персональні навчальні середовища

- навчатися використанню глобальних комп'ютерних мереж у навчанні; соціальних мереж та електронних освітніх спільнот;
- впроваджувати моделі і технології відкритої освіти та дистанційного навчання;
- використовувати ІКТ в наукових дослідженнях та управлінні освітою.

Якщо інтегрувати ці напрями розвитку ІКОП в одне положення – то ІШПО повинні знати, як створювати персональні навчальні середовища учителів і учнів і сприяти їхньому розвитку.

## Що таке кіберпростір?

- ???
- Де знаходиться кіберпростір?
- Кіберпростір** — це загальна територія. Як вберегти себе від кіберзагроз
- Лінгвістика та філософія кіберпростору
- Інформаційна стійкість у час війни: як не втратити в інформаційну пастку
- Соціалізація людини у кіберпросторі / І. В. Девтеров

## 5-рівнева модель кіберпростору

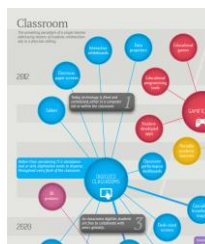
- У 2010 році у Франції була розроблена п'ятирівнева модель. Відповідно до цієї моделі, кіберпростір складається з п'яти шарів, заснованих на інформаційних відкриттях:
- 1) мова,
- 2) письмо,
- 3) друк,
- 4) Інтернет,
- 5) і решта, наприклад, ноосфера, штучне життя, штучний інтелект тощо.

## 2. Дидактика до 2040



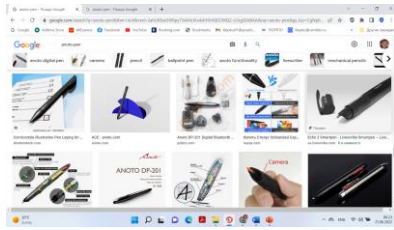
## Полтавська обласна мережа шкіл лідерської освіти

## Digitized classrooms

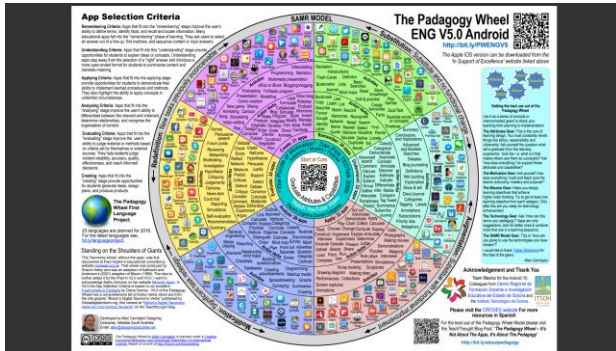
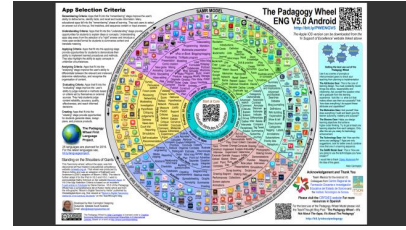


- Смій (смій копі) – Цифровий клас – IT не є автономним інструментом, вони проєктують у школу свою діяльність у класі.
- Сьогодні технологія є сталого і централізованого, як у комп'ютерному класі, так і в навчальному кабінеті. (Смій)
- Tablets - планшет
- Electronic paper screens – електронні папероподібні екрани
- Interactive whiteboards – інтерактивні дошки
- Data projectors - проєктори
- classroom performance dashboards – інформаційні панелі
- cascading knowledge maps – каскадні карти знань
- desk-sized screens – екрани розміром з парту
- С. Об'єкти класу кімнати стають цифровими, діти можуть співрозмовити з об'єктами з усього світу (Смій)
- wall-sized screens – екрани розміром зі стіну
- object-embedded intelligence – об'єктно-обудований інтелект
- Attention tracking – відстеження інтенсивності уваги
- eye tracking – відстеження руку очей

### 3. Цифрові ручки



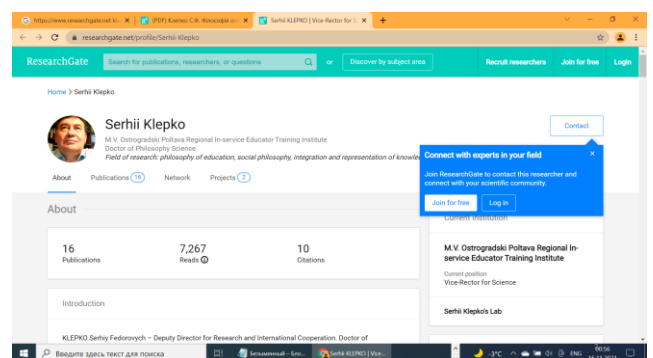
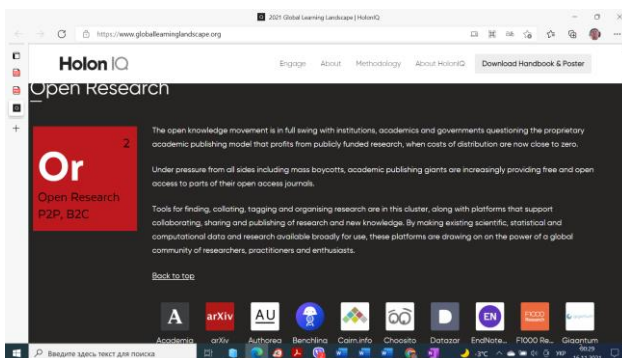
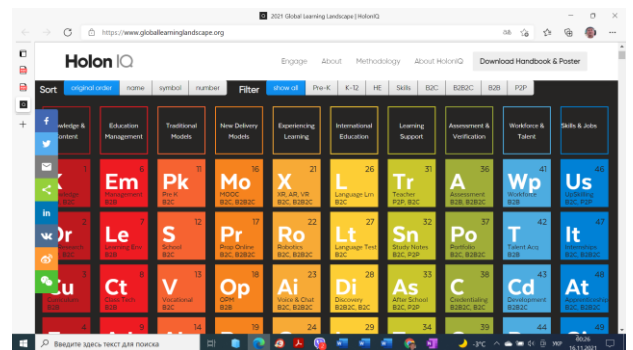
### 4. Педагогічне колесо Алана Керрінгтона



### 6. HOLON IQ - Глобальний ландшафт освіти 2021

- ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ визначаються сегментацією освітніх інновацій по кластерам: Відкриття знань, Управління освітою, Традиційні моделі освіти, Нові моделі освіти, Навчання на досвіді, Міжнародна освіта, Підтримка навчання, Оцінювання та перевірка, Робоча сила та талант, Навички та робота.

• Див. Клепко С.Ф. Місцевий ландшафт вищої освіти: регіональні і глобальні висоти // Довідник : часопис : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Здійснюється освіта в Україні в контексті інтеграції до сучасного освітнього простору», 17–18 листопада 2020 р. / Кафедра загальної педагогіки та андрагогіки ПНПУ імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2021. – № 21. – 366 с. с.157-160





**Василяшко Ірина  
Павлівна**

завідувачка сектору інноваційних  
форм та методів діяльності  
педагогічних працівників відділу  
STEAM освіти ДНУ «Інститут  
модернізації змісту освіти»

**STEAM ШКОЛА – ІННОВАЦІЙНИЙ  
ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

**Бондарчук Олена  
Іванівна**

завідувачка кафедри психології  
управління Центрального  
інституту післядипломної  
освіти ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти»,  
докторка психологічних наук,  
професорка



**ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ  
ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ І УМОВИ  
СТВОРЕННЯ**

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
Центральний інститут післядипломної освіти



**ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЦИФРОВОГО  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ  
ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ: СУТНІСТЬ І УМОВИ  
СТВОРЕННЯ**



**БОНДАРЧУК Олена Іванівна,**

*завідувач кафедри психології управління  
Центрального інституту післядипломної освіти  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,  
доктор психологічних наук, професор.*

**Київ-2022 р.**



## Постановка проблеми

Виклики сьогодення, *невизначеність, екстремальний стрес, спричинений воєнним станом*, змінили акценти людей у суспільному, соціальному, професійному, науковому, освітньому житті *у бік онлайн-сервісів*.

Масовий перехід на дистанційне навчання актуалізує проблему *психологічної безпеки учасників освітнього процесу*, спричинену, зокрема, специфічними особливостями цифрового середовища, що окрім позитивних зрушень імпліцитно створює підґрунтя для проявів психологічного насилля, кібербулінгу, кібермобінгу, масових маніпулятивних впливів тощо.



### ОСНОВНІ ОЗНАКИ ПСИХОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

- *людиноцентризм*, гуманістична спрямованість;
- взаємодія, *вільна від* проявів психологічного насилля;
- *референтна значущість і причетність кожного* до конструювання й підтримки психологічної комфортності освітнього середовища тощо

**Результат:** особистісне зростання кожного суб'єкта освітнього процесу



**Мета роботи** – дослідити рівень психологічної безпеки цифрового освітнього середовища в умовах відкритої освіти та визначити умови її забезпечення

## МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ



### Вибірка:

174 особи - представники соціономічних професій Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та ДЗВО «Університет менеджменту освіти», які були розподілені на групи за: 1) статтю (37,9% чоловіків, 62,1% жінок); 2) віком (до 20 років - 15,5%, 20-30 років - 41,4%, 30-40 років - 15,5%, 40-50 років - 15,5%, понад 50 років - 12,1%); 3) статусом (студент - 75,9%, викладач - 24,1%)

### Методики:



Особливості психологічної безпеки цифрового освітнього середовища для учасників освітнього процесу (авторський опитувальник)

### Процедура

Емпіричне дослідження реалізовано в режимі онлайн за допомогою Google Form. Статистичне опрацювання даних і графічна презентація результатів здійснювалася за допомогою пакета статистичних програм SPSS (версія 23.0).



## РЕЗУЛЬТАТИ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Розподіл досліджуваних за рівнями психологічної безпеки освітнього середовища

Таблиця 1

| Рівні психологічної безпеки | Кількість досліджуваних (у %) |
|-----------------------------|-------------------------------|
| низький                     | 10,3                          |
| середній                    | 25,9                          |
| високий                     | 50,0                          |
| дуже високий                | 13,8                          |

### Основні умови створення психологічно безпечного цифрового середовища відкритої освіти

- **моніторинг психологічно безпечного цифрового середовища** в умовах відкритої освіти;
- **психолого-управлінське консультування** керівників закладів освіти щодо сутності та специфіки створення психологічно безпечного цифрового середовища відкритої освіти;
- **спеціальна психологічна підготовка учасників освітнього процесу**, що має на меті розвиток їх особистісної готовності до толерантної взаємодії в умовах відкритої освіти.



## Висновки

За результатами дослідження виявлено:

- 1) *недостатній рівень психологічної безпеки* освітнього середовища для значної кількості учасників освітнього процесу;
  - 2) ставлення учасників освітнього процесу до особливостей навчання: а) *задоволені* дистанційною формою навчання *близько половини учасників освітнього процесу*; б) негативне ставлення значної кількості досліджуваних зумовлено відсутністю безпосереднього спілкування й безпосереднього зворотного зв'язку;
  - 3) оптимальним та водночас психологічно безпечним для більшості учасників є *змішане, очно-дистанційне навчання*;
  - 4) основною умовою створення психологічно безпечного цифрового освітнього середовища є *спеціальна психологічна підготовка учасників освітнього процесу*, що має на меті розвиток їх особистісної готовності до взаємодії в умовах відкритої освіти.
- У перспективі – *розроблення та апробація відповідної програми* в умовах Українського відкритого університету післядипломної освіти



## Бойченко Сергій Валерійович

завідувач кафедри автоматизації електротехнічних і мехатронних комплексів навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Голова науково-технічної спілки хіммотологів, доктор технічних наук, професор

# МЕТОД ШУХАРТА-ДЬОМІНГА В ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТІ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА



Національний технічний університет України  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»



## Метод Шухарта-Дьомінга в тайм-менеджменті сучасного освітянина

*Професор Сергій Бойченко*



Всеукраїнська науково-практична  
інтернет-конференція  
«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»

21-22 червня 2022 р., Київ







### ЦИТАТА ДНЯ



**ЧАС** - це найбільш дефіцитний ресурс, і якщо ним не керувати, то все інше також залишиться некеруваним. Більш того, аналіз свого часу є єдиним легко здійсненним і в той же час систематичним засобом аналізу власної діяльності з метою виявлення найбільш значущих ділянок зростання своїх сил.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

У скільки Ви оцінюєте годину свого часу (у гривнях, доларах)?

Скільки відсотків Вашого часу витрачається, на Вашу думку, ефективно, а скільки марно?



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

### TIME MANAGEMENT АКТУАЛЬНО? НЕОБХІДНО?

УСПІШНІСТЬ ЖИТТЄДИЯЛЬНОСТІ людини, суспільства



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ



У своєму житті треба залишати місце і для свого життя. Ніби така проста істина, а можна вік прожити і не знати.

А секунди летять. Отак можна вмерти й нічого не встигнути. Встигаєш тільки втомитися.

Іноколи мені здається, що я не живу, а одбуваю життя. У нас всі так живуть. Сьогодні абияк, в надії, що завтра буде краще. А воно завтра та й завтра, і все уже позавчора. А життя як не було, так і нема.

©Записки українського самашешого #ЛінаКостенко



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Публічний оратор-мотиватор Брайан Трейсі порівнює тайм-менеджмент з сонцем, а всі складові життя людини - сім'я, стосунки з іншими людьми, доходи, заробіток, здоров'я, саморозвиток - це планети, що рухаються навколо нього..



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

### Традиційні інструменти для керування часом



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

### Три типи тайм-менеджменту:

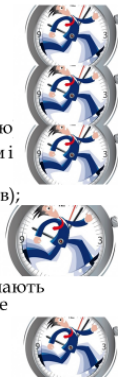
- **персональний** (індивідуальне управління часом тісно поєднане з особистісним саморозвитком і здійснюється особисто людиною, які бажають підвищити ефективність своєї діяльності);
- **рольовий (професійний)** допомагає людині бути ефективним в рамках виконання ним будь-якої конкретної соціальної ролі, зазвичай – професійної;
- **соціальний тайм-менеджмент** присвячений міжособистісним відносинам і (або) спільному управлінню часом кількох людей.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ



## Основні принципи тайм-менеджменту:

- узгодженість (єдність між баченням і місією, ролями і цілями, пріоритетами і планами, бажаннями і дисципліною)
- збалансованість (гармонійний розподіл часу між особистим і професійним життям);
- зосередженість (зосередження на вирішенні важливих справ);
- людяність у відносинах;
- гнучкість (плани мають стати зручними та гнучкими для виконання у професійній діяльності);
- компактність (всі обрані інструменти тайм-менеджменту мають бути максимально портативними, що в цілому допоможе не втратити жодної важливої ідеї чи незавершеної справи.



«Якщо час - сама дорогоцінна річ, то розтрата часу є найбільшим марнотратством»  
Бенджамін Франклін

**Тайм-менеджмент**  
(time management — управління часом) — це технологія ефективного планування часу, як робочого, так і особистого, для підвищення ефективності його використання.



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## ЧАСОВЕ ПЛАНУВАННЯ ОЗНАЧАЄ

- Опанувати власний час та працю, замість того, щоб вони опановували тебе
- Витягнути з мінімуму часу максимум результату
- Сконцентруватися на дійсно важливих речах та відмежувати неважливе

Немає нічого легшого, як мати багато роботи та  
Немає нічого важчого, як ефективно працювати  
(Р. Алек Маккензі,  
Автор "The Time Trap")

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## “Боже, якби в мене тільки був час...”



Мені не вистачає часу.

Я спізнююсь.



За статистикою із 100 працівників:

- 1 має достатньо часу
- 10 потребують 10% додаткового часу
- 40 потребують 25% додаткового часу
- 49 не вистачає 50% додаткового часу

## Основні завдання, які необхідно навчитися вирішувати

- ❖ особисте відчуття часу
- ❖ чітке делегування своїх повноважень
- ❖ ергономічна організація робочого простору
- ❖ раціональне планування нарад і конференцій
- ❖ ефективне відновлення розумових і фізичних сил після перенавантажень і стресів



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Планування і довіра

Тайм-менеджмент передбачає вирішення двох ключових завдань.

Перше - грамотне планування робочого часу.

Друге - раціональний розподіл обов'язків між співробітниками. Не бійтеся давати відповідальні доручення своїм підлеглим. Можливо, в чомусь вони навіть більш кваліфіковані, ніж ви.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Максимізуйте делегування повноважень

Мистецтво управління — це вміння делегувати повноваження.

Ваше головне завдання — уміло планувати, організувати і контролювати роботу колективу навчального закладу, а все решта — завдання ваших підлеглих.



ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Основні принципи «тайм-менеджменту»

- Складіть план робочого дня. Він допоможе вам розумно розподілити час і виділити першочергові завдання.
- Визначте годину, коли вам найлегше концентруватися, і заплануйте найважчу роботу саме на цей час.
- Відкладіть всі справи, що можуть вас відволікати. Виділіть спеціальний час для проглядання електронної пошти.
- Усі наради прагніть починати точно в призначений термін і не чекайте на тих, що спізнюються.
- Найважливішими справами займайтеся вранці. Це найпродуктивніший час доби.
- Ділові зустрічі краще всього проводити вдень.
- Плануючи день, постарайтеся передбачити різні випадковості, що можуть перешкодити роботі.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Принципи ефективної організації робочого часу

- Письмове планування (щоденник)
- Визначення пріоритетів
- Своєчасне блокування «пожирачів» часу
- Розподілення завдань
- Обмеження часу виконання кожного завдання
- Використання часу, що витрачається на «чекання»
- Врахування ритму працездатності
- Контроль результативності використання часу

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## ЕКОНОМІКА ЧАСУ

20% поточних завдань мають найвищий пріоритет

**Правило 80:20**      **Парето**

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Зосередьтеся на 20% найважливіших управлінських обов'язках

Це універсальний **принцип Парето**. Його основна теза така:

80% ваших старань дадуть лише 20% результату

решта 20% зусиль забезпечать 80% успіху.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Не відкладайте виконання неприємних справ у «довгий ящик». Неприємна справа не щезне сама по собі, тому, чим раніше Ви її виконаєте, тим більше вільного часу у Вас залишиться.

**Розпочніть із невідкладного!**

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Позбувшись зайвих завдань, ви прямо пропорційно вивільните час на вагоміші завдання.

## Матриця Ейзенхауера

|                          | Важливі завдання   | Неважливі завдання  |
|--------------------------|--|---|
| важливі й термінові      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необхідно негайно виконати особисто</li> <li>• не можуть бути делеговані</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необхідно виконати невідкладно</li> <li>• Можна делегувати</li> </ul>                        |
| важливі, але нетермінові | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мають віддалені дедлайни</li> <li>• не можна передоручити</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• рутинні виконання яких не становить жодної користі ні вам, ні навчальному закладу</li> </ul> |

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Розподіливши завдання за чотирма квадратами, ви виокремите завдання:

| Двох найвагоміших типів  | Характер завдань   | До прикладу  |
|--------------------------|--|--|
| важливі й термінові      | – нетривіальні завдання з «гарячими» дедлайнами  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виконання наказів МОН України, органів управління освітою</li> <li>• Затвердження навчальних програм і планів, розклад уроків, <u>планового розпису</u> тощо</li> </ul> |
| важливі, але нетермінові | – завдання, що здебільшого стосуються планування роботи навчального закладу та звітності, тому їх можна виконувати поступово | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Підготовка <u>наказів по навчальному закладу</u></li> <li>• Планування підвищення кваліфікації вчителів (вихователів)</li> </ul>  |

## Принцип Демінга-Шухарта як інструмент перманентного удосконалення таймінгу ділової людини

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

## Методологія PDCA

PLAN  
DO  
CHECK  
ACT

На сьогодні одним з найбільш розповсюджених рішень, що використовують процесуальний підхід, є цикл Демінга, відомий також як коло Демінга або цикл PDCA. Ця модель знайшла застосування в нормах ISO, таких як:

- ISO 9001 – Система управління якістю
- ISO 14001 – Системи управління навколишнім середовищем
- ISO 45001 (OHSAS 18001) – Система управління безпекою і гігієною праці
- ISO 27001 – Система управління інформаційною безпекою
- ISO 17025 – Загальні вимоги, що стосуються компетентіс дослідних та калібрувальних лабораторій
- ISO 50001 – Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання.

Едвард Демінг, один із засновників світової науки про якість, у своїй відомій книзі «Вихід з кризи» сформулював свої знамениті «14 принципів якості», що відображують його багаторічний досвід роботи в найбільших компаніях. **Причини низької ефективності та поганої якості Демінг бачав в системі, а не в працівниках. Тому для поліпшення виробничих результатів керівники повинні коригувати саму систему.**

## Методологія PDCA



Цикл PDCA – це схема, що ілюструє основний принцип безперервного вдосконалення та складається з наступних кроків :

**PLAN** (планування) – на цьому етапі заплануй дії, які повинні привести до досягнення мети.  
**DO** (виконання) – реалізуй заплановані раніше дії.  
**CHECK** (перевірка) – доследи чи заплановані дії приносять відповідні результати, перевір ступінь реалізації мети.  
**ACT** (дія/коригування) – після перевірки, коригування відхилень, реалізуй цей процес і вдосконалюй його завдяки постійному контролю.  
Застосування циклу Демінга дозволяє підвищити якість процесів управління та сервісу, забезпечуючи досягнення стабільних результатів діяльності, що відповідають встановленим нормам і вимогам, при раціональному витрачанні ресурсів.

### РЕЗЮМЕ:

#### Принцип Демінга-Шухарта як інструмент перманентного удосконалення таймінгу ділової людини

Самовизначення людини у житті, настає тоді коли вона чітко знає чого вона хоче від життя, та як цього досягнути. Коли ми знаходимо своє місце у цьому світі, проходимо весь шлях до самовизначення, і при цьому не переступаємо через інтереси інших, поважаємо їх і себе, то ми обов'язково пізнаємо і знайдемо себе. Це обов'язково відбувається в кожному житті кожної людини, головне чинити зважено і продумано, незалежно від того супер-герой ти чи звичайна людина. Досить часто трапляється так, що ідея, що нас захоплює, не завжди є нашою власною, або глобальною для нас. Проте, не варто боятись відкривати для себе щось нове і незвідане. Якщо людина цікавиться різними галузями, аспектами життя, то це не означає того, що людина безвідповідальна, вона просто шукає себе справжнього. Але ми не повинні забувати, що варіанти досягнення мети і самовираження повинні бути цивілізованими і людськими. Адже ми живемо в суспільстві, і не повинні збувати, що всі ми люди і повинні допомагати одне одному.



Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція  
«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»

21-22 червня 2022 р., Київ



**Готовий відповісти на запитання!**

E-mail: [chemmology@ukr.net](mailto:chemmology@ukr.net) (professor Sergii Boichenko)

## Кондратова Людмила Григорівна

заступниця завідувачки  
кафедри відкритих освітніх  
систем та інформаційно-  
комунікаційних технологій з  
наукової роботи ЦІПО ДЗВО  
«Університет менеджменту  
освіти», кандидатка  
педагогічних наук, доцентка



## ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ







### “ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ”



Кондратова Л.Г. доцент кафедри ВОСІКТ  
к.п.н, доцент  
ДЗВО ЦІПО “Університет менеджменту освіти”  
НАПН України

**Професійний розвиток педагогів**, зростання  
професійних досягнень відбувається протягом всього  
професійного життя



-  Підвищення кваліфікації
-  Самоосвітня діяльність
-  Узагальнення досвіду
-  Індивідуальна освітня траєкторія професійного розвитку



- ✓ Реформування освіти
- ✓ Цифровізація освіти
- ✓ Кризові умови навчання
- ✓ Нові форми навчання
- ✓ Перевага технологій дистанційного та змішаного навчання



**Опис рамки цифрової компетентності для громадян України**

**МОН РОЗРОБИЛО НОВИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ ВЧИТЕЛЯ**

**Український відкритий університет післядипломної освіти**

**Виклики часу - прийняття рішення: вибір нових форм розвитку цифрової компетентності викладача в умовах дистанційного навчання**

**Спеціальні курси**

**Навчальні модулі**

**Віртуальні кафедри**

- Кафедра управління освітою
- Кафедра психології
- Кафедра цифрових технологій
- Кафедра андрагогіки
- Кафедра професійної та вищої освіти
- Кафедра НУШ
- Кафедра природничих предметів
- Кафедра гуманітарних предметів

**Український відкритий університет післядипломної освіти**  
**Кафедра цифрових технологій**

**Кафедра цифрових технологій**

**Місія кафедри:**  
удосконалення цифрової компетентності працівників закладів освіти.

**Ключові цінності:**  
інноваційність, діджиталізація освіти, висока корпоративна культура, моральність, цифрова культура та мережева безпека.

**Стратегія діяльності:**

- впровадження цифрових інноваційних технологій;
- створення умов для діджиталізації освіти;
- наукові дослідження та впровадження їх результатів в освітній процес;
- удосконалення рівня інформаційної безпеки освіти;
- розвиток цифрових технологій у відкритій освіті.

- РЕСТРАЦІЯ НА НАВЧАННЯ
- ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
- ВІДЕОСТРІЧІ
- Новини
- ВІДКРИТИ

Вебінар (Україна-Польща) «ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ» відбувається 13 квітня 2022 року.

**ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ**

**Український відкритий університет післядипломної освіти**  
**Кафедра цифрових технологій**



Карташова Любов Андріївна Кас'ян Сергій Петрович Кондратова Людмила Григоріївна Гушчина Наталія Іванівна

- Цифрова адженда освіти: цифрова компетентність, цифровий інтелекст
- Технології та принципи дистанційного навчання: формування цифрових компетентностей педагогічного персоналу
- Організація та підтримка дистанційного навчання в закладах освіти
- Цифрові технології в роботі викладачів коледжу
- Цифрові технології у викладанні мистецтва
- Технології створення навчального відео
- Безпека інформації в Інтернеті
- Автор: Кас'ян С.П.
- Цифрові технології в роботі викладачів коледжу
- Автор: Гушчина Н.І., Кондратова Л.Г.
- Цифрові технології у викладанні мистецтва
- Автор: Кондратова Л.Г.
- Технології створення навчального відео
- Автор: Кондратова Л.Г.
- Використання сервісів Google for Education для організації дистанційного та змішаного навчання
- Автор: Гушчина Н.І.

| Кафедра цифрових технологій   |  |
|---|--|
| Цифрова адженда освіти: цифрова компетентність, цифровий інтелекст педагога<br>Автор: Карташова Л.А.                  | Технології та принципи дистанційного формування компетентностей педагога-тьютора<br>Автори: Карташова Л.А., Бойченко О.А., Шеремет Т.І.                              |
| Флеш-курс "Організація та підтримка дистанційного навчання в закладах освіти"<br>Автори: Сорочин Т.М., Карташова Л.А. | Флеш-курс "Технології організації дистанційного та змішаного навчання: формування цифрових компетентностей учителя Нової української школи"<br>Автор: Карташова Л.А. |
| Організація дистанційного навчання в закладах освіти<br>Автор: Липська Л.Л.   | Створення інтерактивних вправ онлайн<br>Автор: Чапиган А.В.  |
| Цифрові технології у викладанні мистецтва<br>Автор: Кондратова Л.Г.   | Технології створення навчального відео<br>Автор: Кондратова Л.Г.   |
| Безпека інформації в Інтернеті<br>Автор: Кас'ян С.П.  | Цифрові технології в роботі викладачів коледжу<br>Автори: Гушчина Н.І., Кондратова Л.Г.  |
|   | Використання сервісів Google for Education для організації дистанційного та змішаного навчання<br>Автор: Гушчина Н.І.  |

**Український відкритий університет післядипломної освіти**  
**Кафедра цифрових технологій**

**Спецкурси викладачів кафедри цифрових технологій**



**30 годинні спецкурси**  
**Розвиток професійно-педагогічної і цифрової компетентності слухачів курсів UVUPO**



Український відкритий університет  
післядипломної освіти  
Організація дистанційного навчання за  
програмою спецкурсів

**Спеціальні курси**

ДИСТАНЦІЙНІ КУРСИ



КАФЕДРА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Враховання сучасних потреб педагогічних працівників для професійного розвитку



Потреби сучасних педагогічних працівників у розвитку цифрової компетентності



**Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах УВУПО**

**Спецкурси викладачів кафедри цифрових технологій**

| Викладачі   | Викладачі  | Вчителі   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• університетів</li> <li>• академій</li> <li>• інститутів</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• закладів фахової передвищої освіти</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Закладів ЗССО</li> </ul> |

Запрошуємо на авторський спецкурс  
"Цифрові технології у викладанні мистецтва"  
Кондратової Л.Г.  
сертифікат 30 годин  
<https://cutt.ly/TggIZJk>  
для вчителів освітньої галузі "Мистецтво" закладів загальної середньої освіти

УВУПО  
УВУПО  
ЗАПРОШУЄМО НА АВТОРСЬКИЙ СПЕЦКУРС КОНДРАТОВОЇ Л.Г.  
**ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ВІДЕО**  
сертифікат на 30 годин

Google Клас: менше писанини, більше НАВЧАННЯ  
Google Клас створено спеціально для викладачів і студентів, щоб вони могли легко спілкуватися між собою, виконувати завдання та ефективно навчатися.

увійти

Дистанційний курс

**Форми організації і зміст навчання – розвиток цифрової компетентності викладача**

**Опанування цифрових технологій:** цифрові інструменти Google, мобільні технології, сучасні веб-ресурси, веб-сервіси, електронні цифрові матеріали, моделі дистанційних онлайн-занять, уроків, інтерактивні дошки, навчальне відео, слайд-шоу тощо.



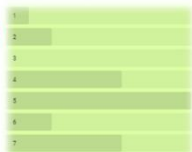
Тематичне навчання  
Виконання завдань в Класі  
Навчальне демонстраційне відео  
Комплекс електронних веб-ресурсів  
Електронні засоби навчання



Онлайн-консультації  
Завдання на групову взаємодію  
обмін досвідом  
Підготовка до проведення онлайн-занять

## Оцінка рівня професійного розвитку учасників курсів УВУПО

Самооцінка рівня  
професійного  
розвитку



### Український відкритий університет післядипломної освіти

відкриває світ нових цифрових можливостей для сучасного викладача та сприяє розвитку цифрової компетентності педагогів та професійному розвитку педагогів







## Касьян Сергій Петрович

заступник завідувачки кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій з науково-методичної роботи Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти», кандидат педагогічних наук, доцент

### **ВІДКРИТА ОСВІТА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: СУТНІСТЬ, ІДЕЇ ТА ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ**



## **ВІДКРИТА ОСВІТА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: СУТНІСТЬ, ІДЕЇ ТА ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ**

Лекція



кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри ВОСІКТ **Касьян С.П.**





# ВІДКРИТА ОСВІТА

Для викладача

Для батьків

Для суспільства

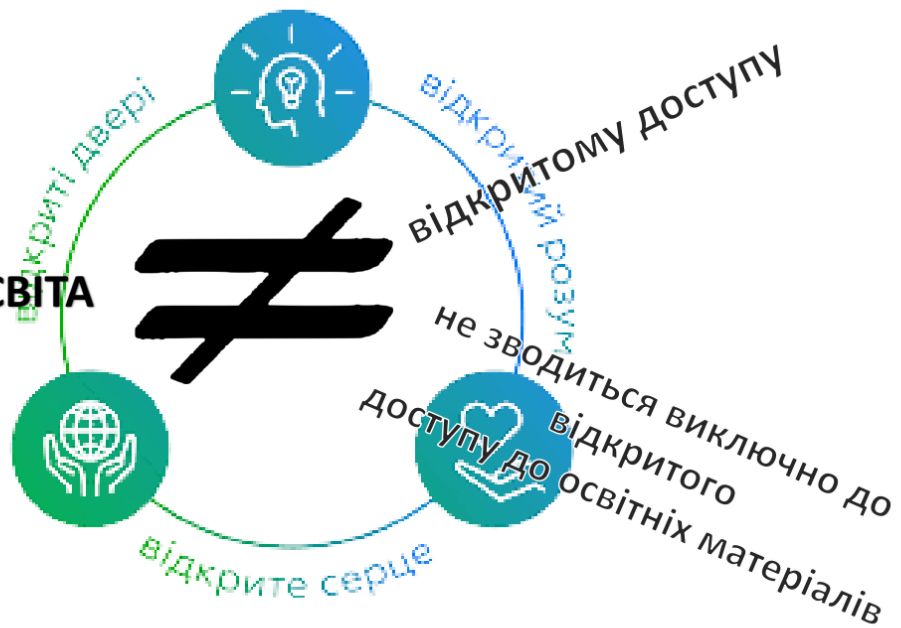
Для роботодавців



- як і чого навчають своїх студентів колеги у сусідній аудиторії і на іншому континенті
- чим відрізняються навчальні програми і методи викладання у різних вузах
- якою є об'єктивна якість освіти у різних університетах і інститутах
- що саме і як робив та чого справді навчився випускник університету



## ВІДКРИТА ОСВІТА

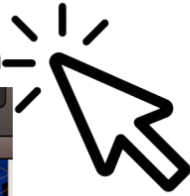
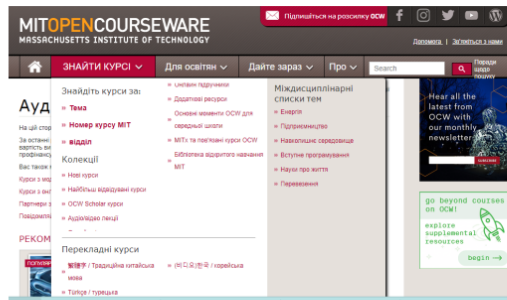




## OpenCourseWare

Система і модель відкритих навчальних курсів Массачусетського інституту технологій

<https://ocw.mit.edu/index.htm>



## Connexions

Міжнародний освітній ресурс

<https://www.connexions-project.eu/>



## ВІДКРИТА ОСВІТА

передавати накопичені

отримувати нові

**ЗНАННЯ**



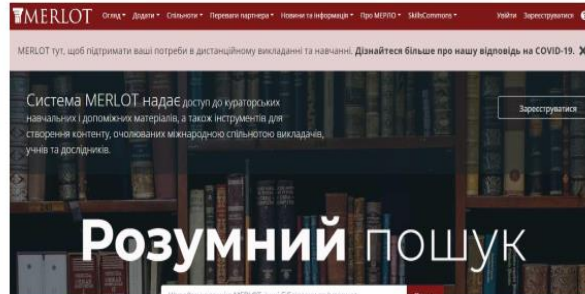


**MERLOT**

**CONNEXIONS**

**міжнародні освітні  
ресурси**

<https://www.merlot.org/merlot/index.htm>



<https://www.connexions-project.eu/>



**Андрос Мирослав  
Євгенович**

старший викладач кафедри  
відкритих освітніх систем та  
інформаційно-комунікаційних  
технологій Центрального  
інституту післядипломної  
освіти ДЗВО «Університет  
менеджменту освіти»



**ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО СПРИЙМАННЯ  
ТА СПРИЙНЯТТЯ ОСВІТНЬОЇ  
ІНФОРМАЦІЇ**

**ФЕНОМЕН ЦИФРОВОГО СПРИЙМАННЯ ТА  
СПРИЙНЯТТЯ ОСВІТНЬОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

**АНДРОС МИРОСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ**

СТАРШИЙ ВИКЛАДАЧ КАФЕДРИ ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»

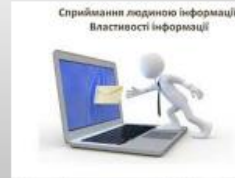
**ВИСТУП**

ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

«ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ  
ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ»

21-22 ЧЕРВНЯ 2022 Р. КІЇВ

## ЕПОХА ГЛОБАЛІЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ



## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУСПІЛЬСТВО

- **ДЕНІЕЛ БЕЛЛ** («ПОСТІНДУСТРІАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО МОЖНА ТЛУМАЧИТИ ЯК ІНФОРМАЦІЙНЕ»)
- **ЙОНЕЗІ МАСУДИ** (ГУМАНІСТИЧНА УТОПІЯ ХХІ СТ. – «КОМП'ЮТОПІЯ»)
- **ЕЛВІН ТОФФЛЕР** («ТРЕТЯ ХВИЛЯ» В ІСТОРІЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ – ПОСТІНДУСТРІАЛЬНА, АБО «ІНФОРМАЦІЙНА ЕРА»)
- **МАНУЕЛЬ КАСТЕЛЬС** (ІКТ ПРИЗВЕЛИ ДО ПОЯВИ НОВОГО ВИДУ СУСПІЛЬСТВА, ЯКЕ НАЗИВАЄТЬСЯ «МЕРЕЖЕВИМ»)
- **МАРШАЛ МАКЛЮЕН** (ІНФОРМАЦІЙНІ РЕВОЛЮЦІЇ В ІСТОРИЧНОМУ РАКУРСІ - ОСНОВНИМ МАТЕРІАЛЬНИМ НОСІЄМ ТЕКСТІВ ЯКОЇ Є НЕ ПИСЕМНІСТЬ, А «ЕКРАННІСТЬ»)

## ІНФОРМАЦІЯ

### Атрибутивна концепція

трактує інформацію як властивість усіх матеріальних об'єктів

Функціональна концепція, навпаки, пов'язує інформацію лише з функціонуванням самоорганізуючих систем

# СПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

**Сприймання** (перцепція, від лат. *perceptio*) – чуттєве осягнення предметів та явищ дійсності в сукупності притаманних їм властивостей та особливостей при безпосередній їх дії на органи чуття [Філософський енциклопедичний словник].

Існує думка, що

- ✓ **Сприймання** стосується скоріше когнітивних процесів,
- ✓ **Сприйняття** є їх результатом.



## ЦИФРОВЕ СПРИЙМАННЯ ТА СПРИЙНЯТТЯ

- **Існують 4 типи сприймання інформації** (ніп Флемінг):
  - ✓ за допомогою зору – провідний візуальний канал;
  - ✓ за допомогою слуху – провідний аудіоканал;
  - ✓ за допомогою обмацування предметів – провідний тілесно-чутливий канал (інстетичний);
  - ✓ за допомогою логічних міркувань – провідний логічний канал (дискретний).

**Методи сприйняття інформації** базуються на процесах, що пов'язані з психикою людини:

- > **Мислення** – коли людина з чимось знайомиться, вона згадує те, що вже знає;
- > **Комунікація** – коли людина може назвати що-небудь;
- > **Емоції** – на різні явища людина реагує по-різному;
- > **Воля** – людина може організувати сприйняття.

## ВИСНОВКИ

- освітня траєкторія розвитку людини в сучасних умовах інформаційного суспільства йде шляхом абсолютизації через підміну понять «процес» (сприймання) та «результат» (сприйняття) інформації.
- з великою обережністю треба ставитись до використання технологій виключно дистанційного (електронного) навчання як процесу сприймання інформації, що можуть призвести до викривлення реального світосприйняття вже як результату навчання.
- з одного боку, застосування технологій дистанційного навчання – це прогрес та розвиток, з іншого – нівелиювання саме людськості у розвитку людини, неможливість людини стати саме людиною із своїми надбаннями, досвідом та усвідомленістю переваг тих чи інших характеристик світу, що оточує.
- інформація втратила своє тіло, тобто вона була концептуалізована як сутність, відділена від матеріальних форм, що є її носіями.



**Демченко Вячеслав  
Васильович**

доцент кафедри педагогіки,  
психології та корекційної роботи  
Рівненського інституту  
післядипломної освіти, кандидат  
педагогічних наук

**ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ  
ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ТА  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**



# МАТЕРІАЛИ МАЙСТЕР-КЛАСІВ

22 червня 2022 р.

## АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ БЕЗПЕКИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

Спікери:

**Гущина Наталія Іванівна**, доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій,

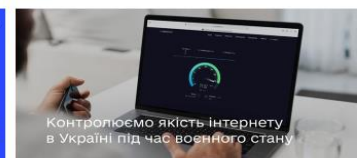
**Кондратова Людмила Григорівна**, доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій

### Актуальні аспекти цифрової безпеки в кризових умовах



Гущина Н.І., к.пед.н., доцент, Кондратова Л.Г., к.пед.н., доцент кафедра ВОСІКТ ДЗВО УМО НАПН Україна

### Кризові умови - дистанційне навчання



Міністерство цифрової трансформації України

Які режими варто обирати в кризових умовах?

### РЕЖИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ



### Режими дистанційного навчання

#### синхронний режим

передбачає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники **одночасно** перебувають в електронному освітньому середовищі або спілкуються за допомогою засобів аудіо-, відеоконференції.

#### асинхронний режим

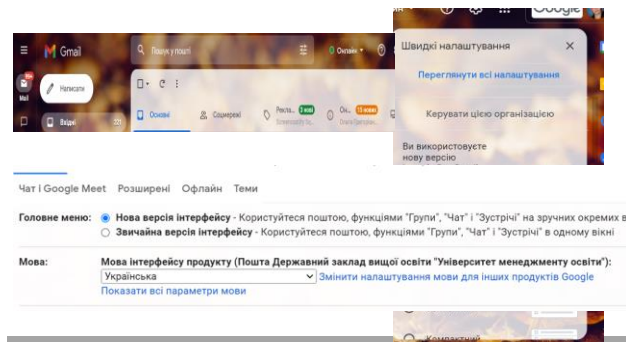
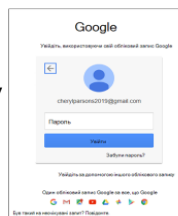
**означає** взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, за якої учасники взаємодіють між собою із затримкою в часі, застосовуючи при цьому інтерактивні освітні платформи, електронну пошту, форуми, соціальні мережі тощо.

### Безпека та конфіденційність у Google for Education

#### Практична робота

Налаштування облікового запису

Налаштування мови



## Безпека даних і облікового запису в кризових умовах

### Рекомендації по створенню надійного пароля.

| Рекомендовано  | Не рекомендовано   |
|--|--|
| Використовуйте щонайменше 8 знаків.  | Не використовуйте особисту інформацію (ім'я, адресу, електронну пошту, номер телефону або ідентифікаційний номер). |
| Використовуйте комбінацію літер, цифр, символів, нижній та верхній регістри.                               | Не використовуйте пароль, що можна легко вгадати, наприклад, ім'я вашої дитини або дату вашого народження.         |
| Використовуйте різні паролі для кожного важливого облікового запису.                                       | Не передавайте пароль нікому, крім довірених осіб.   |
| Намагайтесь регулярно змінювати пароль, бажано кожні 6 місяців.<br><b>Використовуйте менеджери паролів</b> | Не записуйте пароль, щоб його злам'яли. Якщо все таки записуєте, то тримайте дані в безпечному місці.              |

## Безпека даних і облікового запису в кризових умовах

### Метод створення якісних паролів

Придумайте речення, що є смішним та легко запам'ятовується. Можна використовувати назву пісні, книги, вашого улюбленого фільму або спортивної команди і таке інше.

2. Візьміть першу букву з кожного слова в реченні.
3. Змініть деякі букви символами.
4. Зробіть деякі букви у верхньому регістрі, а деякі в нижньому.

Як змінити мову в браузері Google Chrome

Пошук інформації в кризових умовах

Безпечніший спосіб шукати.

На варті вашої конфіденційності – найсучасніші технології безпеки у світі.

<https://safety.google/>

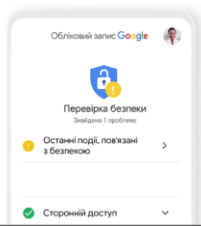
## ВПРАВА: ПЕРЕВІРКА БЕЗПЕКИ

### ПЕРЕВІРКА БЕЗПЕКИ

#### Пройдіть перевірку безпеки

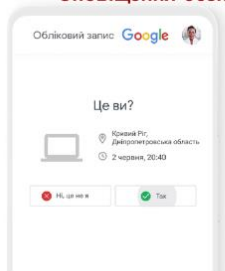
Перевірка безпеки – це простий спосіб захистити свій обліковий запис Google. Цей покроковий інструмент дає вам персоналізовані й дієві рекомендації для посилення захисту облікового запису Google.

[Пройти перевірку](#)



## Безпека даних і облікового запису в кризових умовах

## Сповідання безпеки в кризових умовах



### СПОВІДАННЯ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ

#### Завдяки активним сповіщенням безпеки ми захищаємо вашу конфіденційну інформацію

Ми одразу повідомимо вас, якщо виникне загроза, таку як підозрілий спробу входу або зловмисний веб-сайт, файл чи додаток, а також надамо поради щодо посилення захисту. Наприклад, у Gmail ми попереджаємо вас, коли ви хочете завантажити ймовірно небезпечний вкладений файл або хтось виходить в обліковий запис зі стороннього пристрою. Коли ми виявляємо підозрілі дії в обліковому записі, то надсилаємо сповіщення на електронну пошту чи телефон, щоб ви могли захистити свій обліковий запис в один клік.

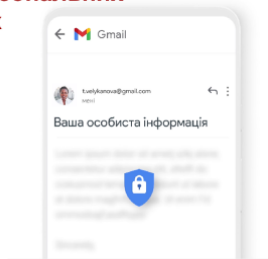
## Безпека даних і облікового запису в кризових умовах

Безпечніший спосіб шукати.

## Шифрування, захист персональних даних в кризових умовах

### Шифрування зберігає конфіденційність ваших даних і захищає їх під час передавання

Шифрування гарантує вищій рівень безпеки та конфіденційності в наших сервісах. Коли ви надсилаєте електронні листи, дивитесь відео, відвідуєте веб-сайти чи зберігаєте фотографії, створені вами дані передаються між вашими пристроями, сервісами Google і нашими центрами обробки даних. Ми захищаємо ці дані кількома рівнями безпеки, зокрема за допомогою передових технологій шифрування HTTPS і TLS.



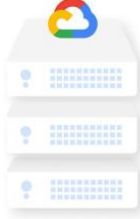
Безпечніший спосіб шукати.

Налаштування конфіденційності

Пройти перевірку

### Як перевірити налаштування конфіденційності

## Захист персональних даних від хмарної інфраструктури



БЕЗПЕКА ДАНИХ У ХМАРІ

Наша хмарна інфраструктура цілодобово захищає ваші дані

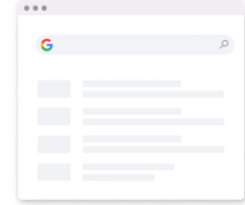
Від спеціально розроблених центрів обробки даних до приватних підземних кабелів, що передають дані між континентами – ми використовуємо одні з найбільш захищених і найнадійніших у світі хмарних інфраструктур. Щоб гарантувати безпеку й доступність ваших даних, ми постійно відстежуємо роботу сервісів. Якщо виникають збої, сервіси платформи можуть миттєво й автоматично переходити з одного центру на інший, щоб ви постійно мали доступ до своїх даних.

## Блокування оголошень

БЛОКУВАННЯ НЕПРИЯТНИХ ОГОЛОШЕНЬ

Блокуємо шкідливі й оманливі оголошення, перш ніж вони вам зашкодять

Оголошення, що містять зловмисне програмне забезпечення, перебивають контент веб-сторінок, рекламують підроблені товари або іншими чином порушують наші правила розміщення реклами, можуть завдати вашій роботі в Інтернеті та загрожувати безпеці. Ми дуже серйозно ставимося до цієї проблеми. Щоріку наші спеціалісти й алгоритми блокують мільярди неприйнятних оголошень (у середньому 100 в секунду). Крім того, завдяки нашим інструментам ви можете самі повідомляти про образливі оголошення й вибирати, які типи оголошень вам цікаві, а які – ні. Ми постійно публікуємо статистику та практичні поради, щоб зробити Інтернет безпечнішим.



## Безпечніший вхід в акаунт в кризових умовах

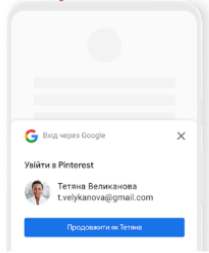
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ АВТЕНТИКАЦІЇ

Безпечніший вхід у всі ваші облікові записи в Інтернеті

В Інтернеті є багато корисних і зручних сервісів, але коли ми входимо в них, то щоразу ставимо під загрозу свою конфіденційність. Щодня через порушення безпеки даних опрацюються мільйони паролів. Через це особиста інформація користувачів опиняється в небезпеці.

Саме тому ми створюємо вбудовані інструменти й сервіси для автентифікації, щоб допомогти вам швидко й безпечно входити в улюблені додатки та сервіси.

Дізнайтесь, як ми допомагаємо вам безпечно входити в облікові записи

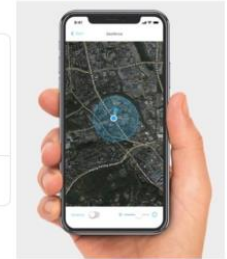


## Передавання геоданих в кризових умовах

### Передавання геоданих

Ви не надаєте нікому в Google дані про своє місцезнаходження в реальному часі

Керувати передаванням геоданих



## Як керувати даними про місцезнаходження

[https://support.google.com/accounts/topic/7189122?hl=uk&ref\\_topic=3382254](https://support.google.com/accounts/topic/7189122?hl=uk&ref_topic=3382254)

### Як керувати даними про місцезнаходження

Як керувати історією місцезнаходжень

Як керувати історією місцезнаходжень на iPhone та iPad

Як керувати доступом до геоданих на пристроях Android

Як керувати доступом додатків до геоданих телефона Android

Як керувати параметрами надсилення геоданих

## Зміна доступу до геоданих в кризових умовах

### Як змінити доступ камери до геоданих

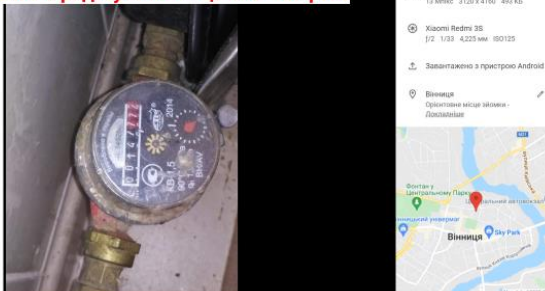
Ви можете дозволяти або забороняти камері надавати дані про місцезнаходження до фотографій. Якщо ви надаєте доступ до геоданих, вам буде зручніше етикетувати, шукати й сортувати свої фотографії.

Примітка. Фотографії для них не збираються геоданих, можуть не показуватися на карті, під час пошуку місць або в списку даних про подорожі. Увімкніть або вимкніть це налаштування камери можна будь-коли.

- Пристрій Fujitsu FCNT
- Пристрій Google
- Пристрій HTC
- Пристрій iOS
- Пристрій Kyocera
- Пристрій LG



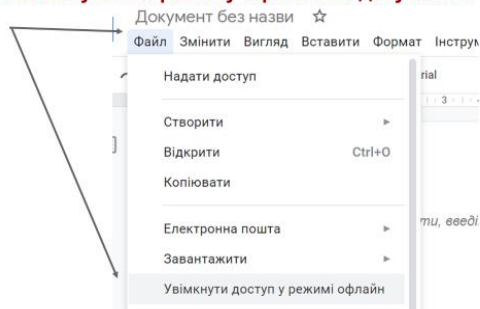
## Як знайти й редагувати місце зйомки фото



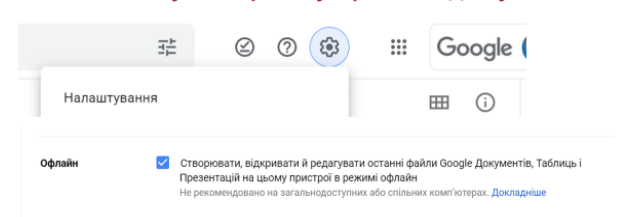
## Спільна робота з документами в дистанційному навчанні в кризових умовах - налаштування режиму офлайн



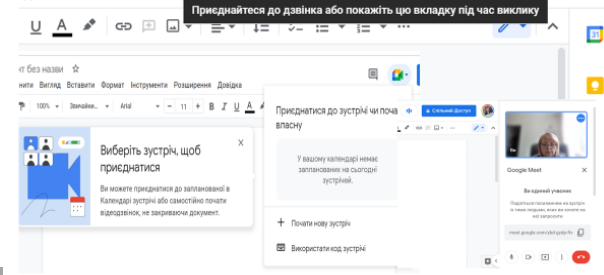
## Налаштування режиму офлайн на документах



## Налаштування режиму офлайн на Диску



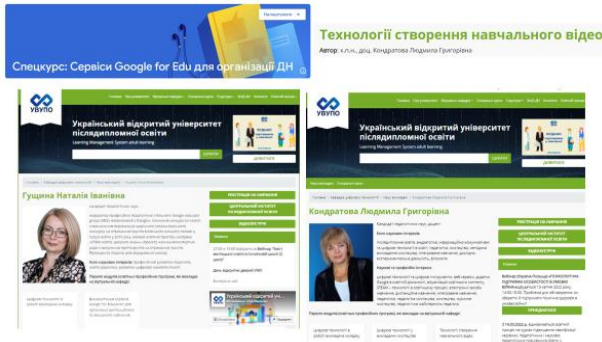
## Налаштування режиму онлайн на документах



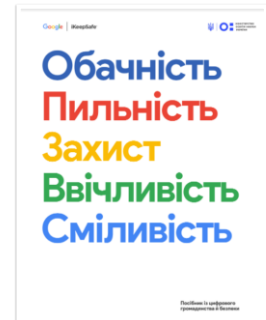
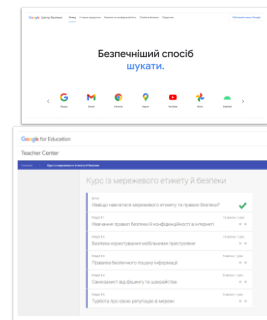
## Для тих, хто прагне знати більше



Ляхоцька, Л.Л., Муранова, Н.П.,  
Бондаренко, Л.В., Гущина, Н.І. and  
Кондратова, Л.Г. (2021)  
Організація науково-методичної  
роботи на основі хмарних  
технологій: практикум Міленіум, м.  
Київ, Україна.  
<https://lib.iitta.gov.ua/id/epri-nt/725894>



**Запрошуємо  
на навчання в  
2023 році  
за державним  
замовленням**



# СТВОРЕННЯ ОНЛАЙН ОПИТУВАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ВЕБ-РЕСУРСІВ

Спікер:

*Андрос Мирослав Єгенович*, старший викладач кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДІВІЗ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
КАФЕДРА ВІДКРИТИХ ОСВІТНІХ  
СИСТЕМ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-  
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

## Створення онлайн опитувань за допомогою веб-ресурсів



Доповідач :

старший викладач ЦІПО  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»  
АНДРОС Мирослав Євгенійович

контрольно-оцінювальна діяльність  
педагога акцентується на:

з'ясування **рівня засвоєння** здобувачами освіти  
предметної системи знань і вмінь

компетентнісному підході до навчання, на **з'ясуванні**  
**сформованості** тих чи інших ключових і предметних  
компетентностей як освітнього результату.

залежно від поставленої мети викладач оцінює різні результати  
навчання предмета:

- під час **поточного чи діагностуючого контролю** його більше цікавить рівень засвоєння певного елементу знання чи вміння, а не сформованість тієї чи іншої компетентності.
- при **тематичному (рубіжному) чи підсумковому контролі** йому важливіше знати досягнутий результат навчання в компетентнісному вимірі – наскільки глибоко учень оволодів певною предметною чи ключовою компетентністю, яка його готовність застосовувати набутий досвід у життєвих ситуаціях

## форма подання тестових завдань

- у випадку з'ясування рівня знань і вмінь здобувачів освіти вони спрямовані на виявлення ступеня засвоєння певного елемента знання чи дії (знає/не знає, володіє/не володіє);
- для компетентнісного підходу головним стає розкриття комплексного усвідомлення предметного чи позапредметного (для ключових компетентностей) змісту на рівні здатності застосовувати здобуті знання і вміння, досвід пізнавальної діяльності й усвідомлені цінності у вирішенні життєво важливих практичних завдань.

## вимоги до тестування:

- **Валідність** тесту — це комплексна характеристика, яка визначається як параметрами засобу та процедури вимірювання, так і властивостями ознаки, яка досліджується. Отже, валідність методу — це відповідність того, що вимірюється даним методом, тому, що потрібно вимірювати.
- **Надійність методу вимірювання** — це міра стійкості результатів, що впливає на точність, з якою можна виміряти ту чи іншу конкретну ознаку. Перевірка надійності методу стосується насамперед відновлення результатів при повторних вимірах.
- **Ефективність** — порівняльний критерій, що дозволяє порівняти тести. Ефективним можна назвати тест, за допомогою якого краще, ніж за допомогою інших тестів, вимірюються знання студентів потрібного рівня підготовки, з меншим числом завдань, якісніше, швидше, дешевше, і все це — по можливості одночасно.

## види педагогічних тестів

### Традиційний тест

Традиційний тест містить список запитань і різні варіанти відповідей. Кожне запитання оцінюється у певну кількість балів, що має назву «вага запитання». Результат традиційного тесту залежить від кількості питань, на які було дано правильну відповідь та суми набраних балів.

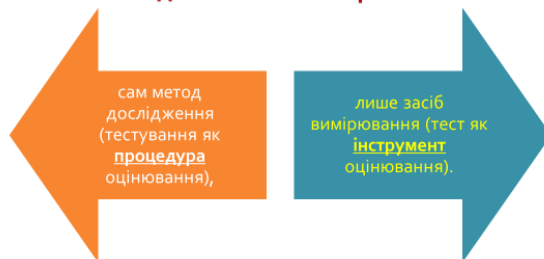
### Адаптивний тест

Усі кандидати розпочинають тестування з питання легкого або середнього за складністю. Хто відповідає правильно отримує наступне запитання, вищої складності, якщо відповідь була невірною, рівень складності наступного питання буде нижчим. Процес триває до тих пір, поки система тестування не визначить рівень знань кандидата.

## Нормативна база

- Про затвердження Положення про дистанційне навчання (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235)
- Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти ([Наказ МОН від 08.09.2020 № 1115](#) (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 вересня 2020 р. за № 941/35224))
- Положення про електронні освітні ресурси (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 5 жовтня 2012 р. за № 1695/22007, із змінами від [29.05.2019](#))

## дефініції тесту/опитувальника як педагогічного вимірювання



## тестові завдання та їх види

**Тестове завдання** — складова частина педагогічного тесту, що відповідає вимогам технологічності, форми, змісту і, крім цього, статистичним вимогам:

- означеної складності;
- достатньої роздільної здатності.

Тестові завдання можна розділити на дві групи:

- **закриті:**
  - завдання з множиною варіантів;
  - завдання альтернативних відповідей;
  - завдання множинного вибору;
  - завдання на встановлення відповідності;
  - завдання на встановлення правильної послідовності.
- **відкриті:**
  - завдання вільного викладу;
  - завдання-доповнення.

## дистанційне тестування E-тестування

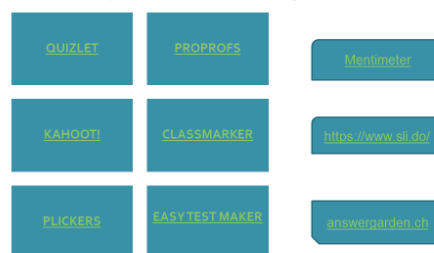


- **Автоматизоване тестування в навчальному процесі** ([англ. automated testing in educational process](#)) — проведення опитування та контроль успішності з використанням веб-додатків або прикладних програм.

Дистанційне навчання



Приклади англomовних Web-ресурсів для створення онлайн тестів/опитувальників



## Види платформ (ресурсів) E-тестування\опитування

Хмарні платформи як ресурс (+веб-додатки) для створення форм дистанційного тестування (**безкоштовні** для освітніх закладів України):  
**MS Office 365**  
**Google Workspace for Education**  
 Системи управління навчання (LMS)  
**E-Front, MOODLE**

Самостійні Ресурси (веб-платформи) як інструмент для створення (конструювання) он-лайн тестів та використання вже вбудованих тестів (**умовно-безкоштовні**):  
**Master-test.net**  
**Online test pad**  
**Vchy.com.ua**  
**Learning.ua**  
<https://gloschool.com/>

МІЙКЛАС

Освітні платформи, ліцензовані МОН:

ВСЕОСВІТА

На Урок  
освітній проект

КЛАСНА ОЦІНКА  
освітній портал

Classtime

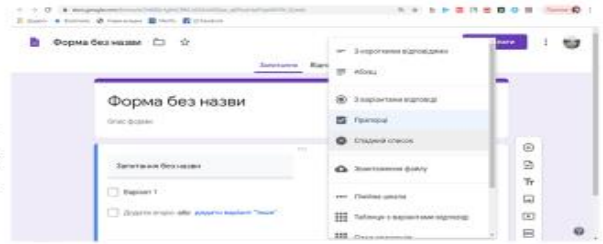
УКРАЇНСЬКИЙ  
ЦЕНТР  
ОЦІНЮВАННЯ  
ЯКОСТІ ОСВІТИ

be smart

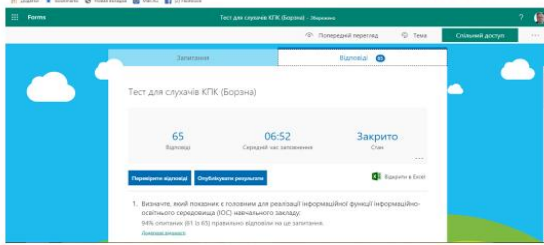
# GOOGLE ФОРМИ



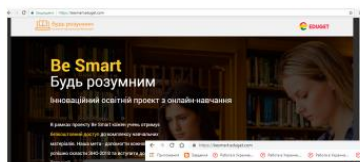
Google Форми - частина офісного інструментарію Google Drive. Мабуть, це один з найшвидших і простих способів створити своє опитування або тест. Лишемо завдання, вибираємо тип відповіді (вибір з кількох варіантів, написання власного) - готово! Одержаний тест можна відправити здобувачам освіти електронною поштою або вбудувати на свій сайт за допомогою спеціального коду. Для прискорення роботи рекомендуємо додати плагін **Flubaroo** - він автоматично перевіряє відповіді учнів і ставить оцінки відповідно до заданих критеріїв. Форми абсолютно безкоштовні - для використання ресурсу потрібно лише мати акаунт Google.



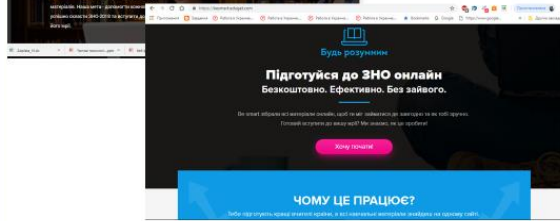
## Microsoft Office 365



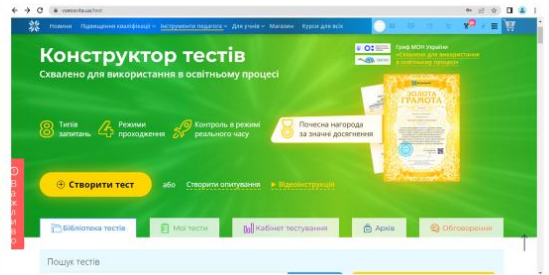
## Український портал дистанційного тестування



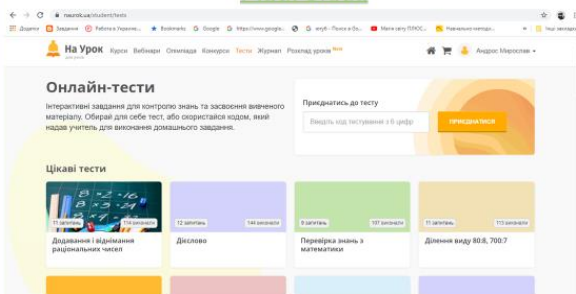
## Be Smart



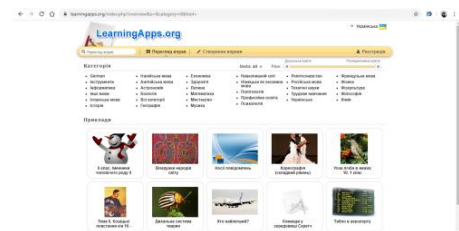
## ВСЕОСВІТА

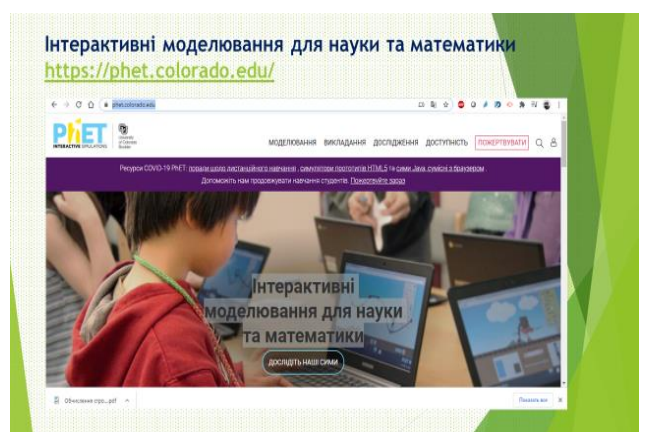
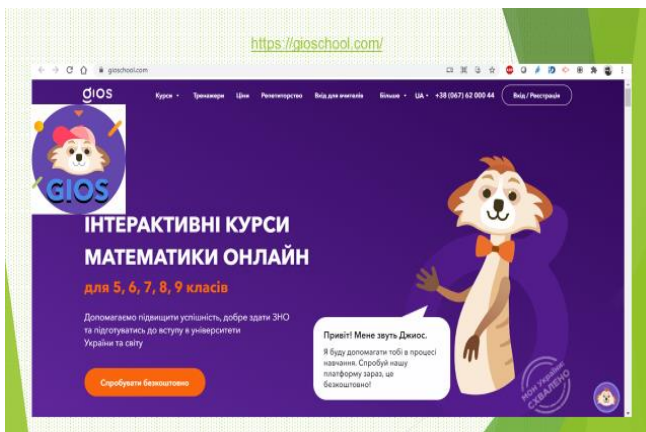
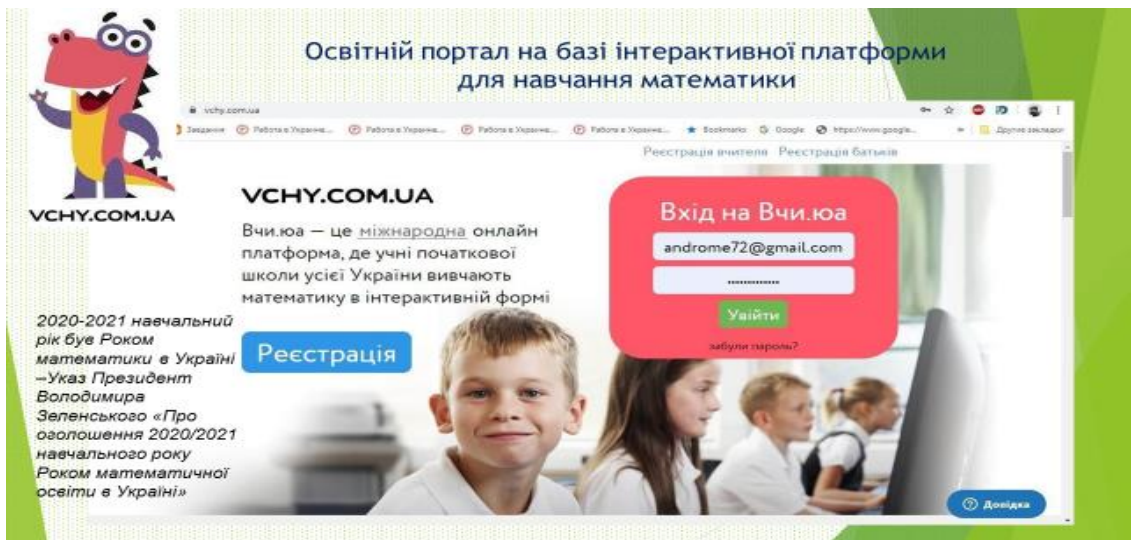
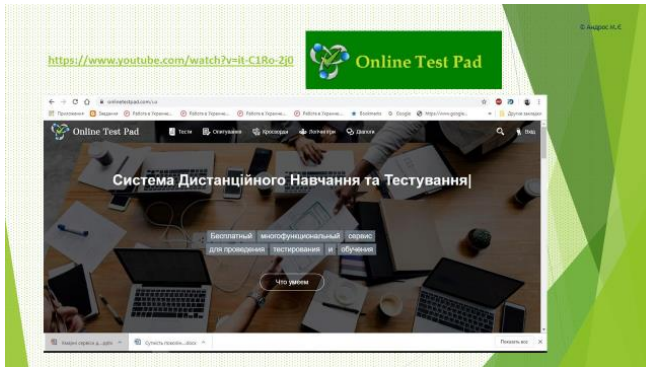


## Naurok.ua




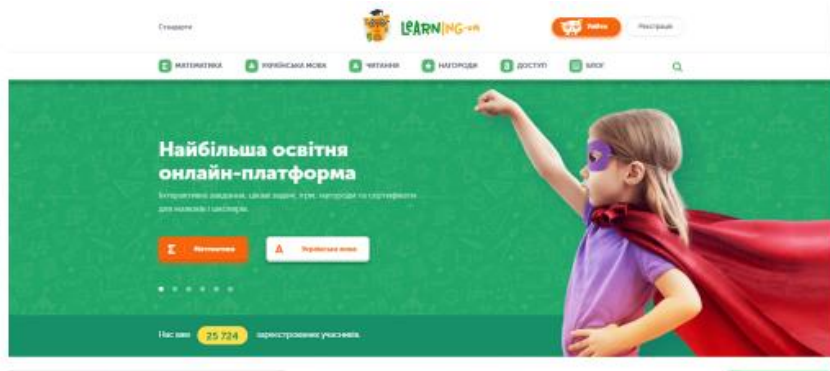
## https://learningapps.org/



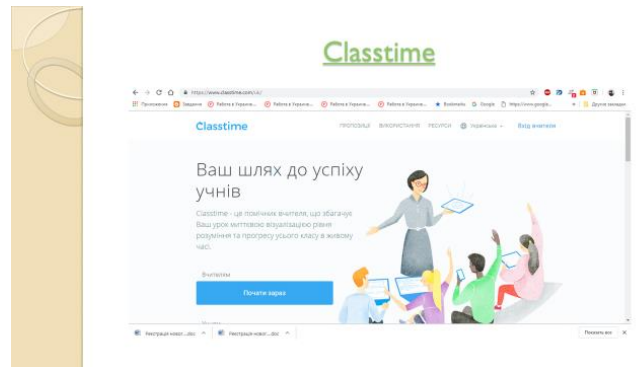
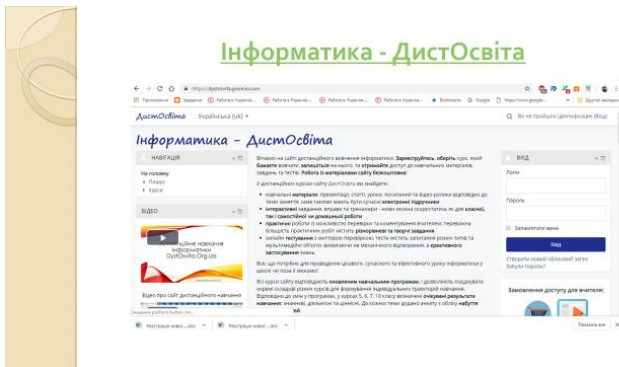
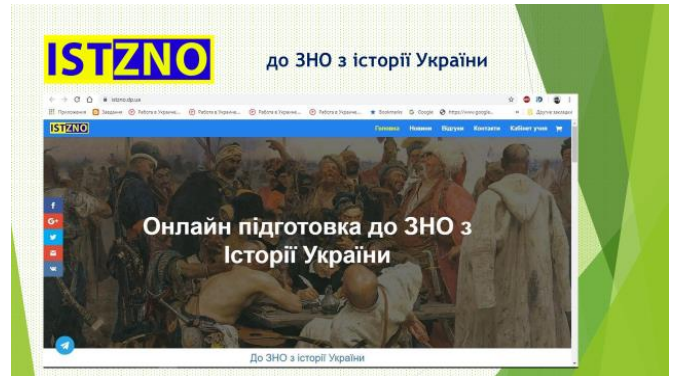
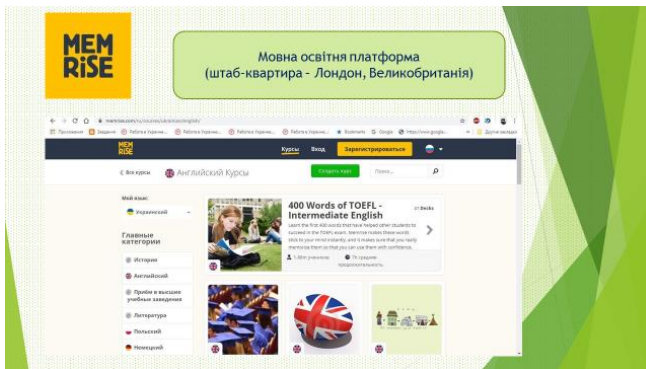





 Діяльність ресурсу спрямована на зміну системи освіти з використання сучасних технологій навчання. У першу чергу інтерактивного навчання, яке активізує природну допитливість і підтримує впевненість дитини у своїх силах та успіхах.

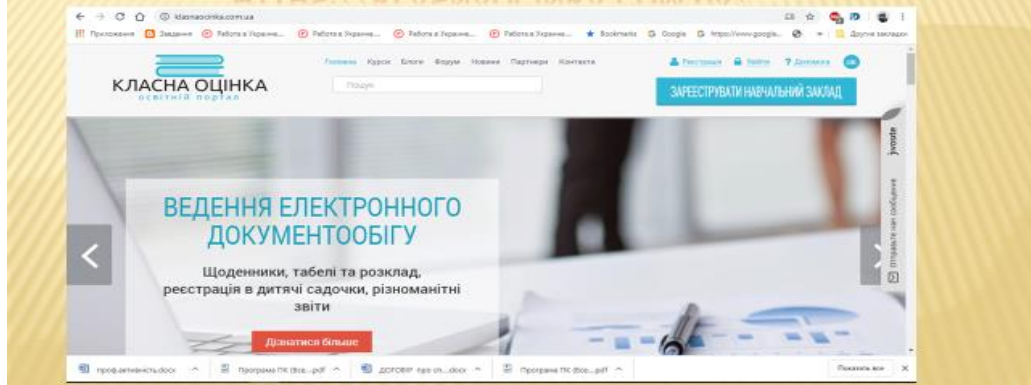


**Learning.ua як спосіб доповнити шкільну програму**  
 Опираючись на державні стандарти освіти, досвід закордонних колег та знання вікової психології, на сайті розміщені комплекси завдань, які ефективно доповнюють та поглиблюють знання, що дає школа. Наші вправи мають цікаве для дітей оформлення та таку ступінь інтерактивності, щоб дитина сприймала сайт як особистого репетитора. При цьому всі вправи мають форму тренажерів. Все це робить освітній ресурс Learning.ua корисним знаряддям для використання у школі у якості допоміжного інструменту для викладання.

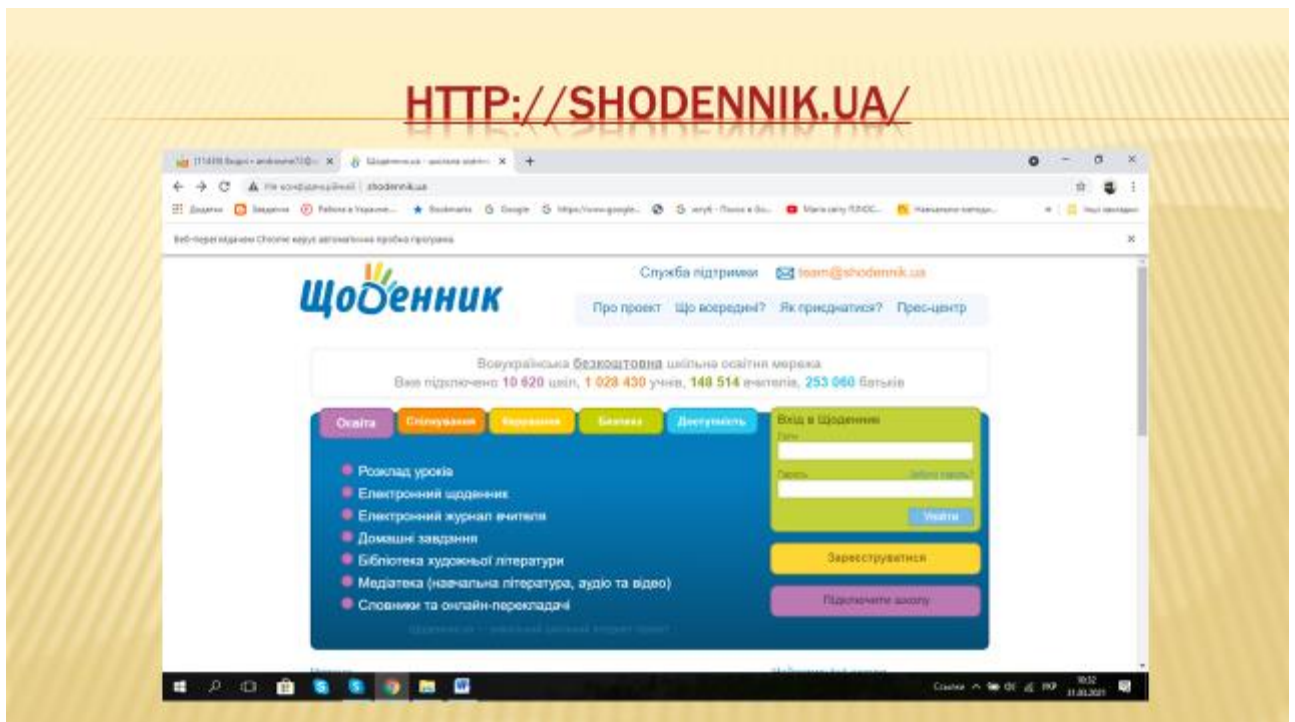


СЕРВІСИ ДЛЯ РОЗБУДОВИ ОСВІТЬНОГО ПРОСТОРУ  
ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

[HTTPS://KLASNAOCINKA.COM.UA/](https://klasnaocinka.com.ua/)



[HTTP://SHODENNIK.UA/](http://shodennik.ua/)





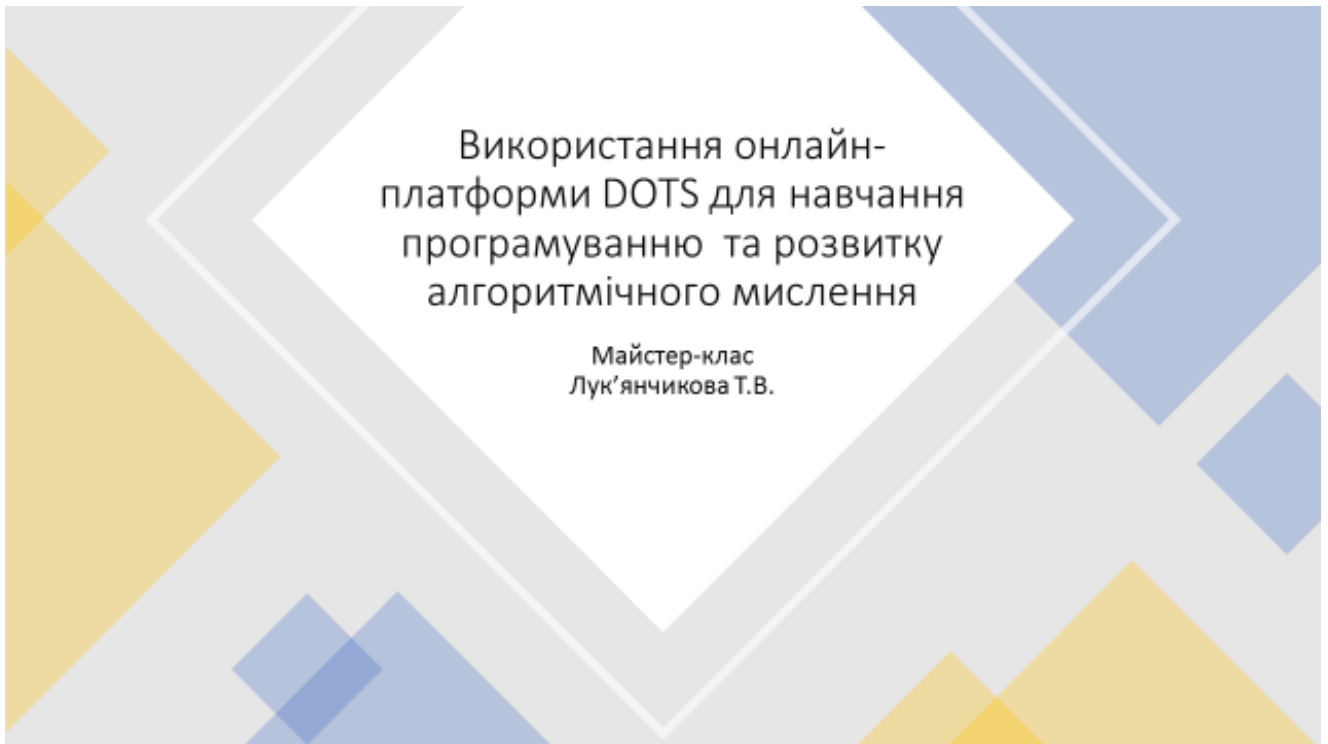
## Висновки

- 1) На сьогодні існує вимушена і нагальна потреба дистанційного (змішаного) навчання, - на допомогу приходять сучасні інтерактивні технології, які змінюють форми організації освітнього процесу.
- 2) Сучасний світ динамічний, мобільний, тому молода людина краще реагує, відгукується на нове в навчанні. З розвитком сучасних технологій, поширенням і доступністю Інтернет-зв'язку відкриваються унікальні можливості для освіти. Інтернет – це не лише невичерпна скарбниця освітньої інформації, а й джерело активної інтелектуальної діяльності сучасного здобувача освіти, який має необмежені можливості для одержання знань, удосконалення умінь, навичок. Викладачеві, в свою чергу, надається можливість оптимізувати систему контролю (і не лише його), зокрема переводячи тестування в онлайн-режим.
- 3) Використання хмарних технологій Інтернету є одним із інноваційних засобів вивчення дисциплін, який дозволяє стимулювати пізнавальний інтерес здобувачів освіти та вивільнити чимало часу для творчої співпраці викладача та здобувача освіти.
- 4) Провідна педагогічна ідея застосування онлайн тестування полягає у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності здобувачів освіти, покращення якості знань, формування інтересу до отримання нових знань та пошукової діяльності, інтенсифікації навчання за рахунок використання хмарного освітнього середовища, оскільки, покоління, що виросло на мобільних пристроях, новітніх інформаційних технологіях, вимагає динамічного навчального процесу.

# ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ DOTS ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ ТА РОЗВИТКУ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ

Спікер:

*Лук'янчикова Тетяна Володимирівна*, аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій



## Проблеми із завданнями

- Пошук, підбір завдань
- Власний набір задач з «правильними» умовами
- Вимоги до відповідей
- Розподіл завдань за категорією складності
- Перевірка завдань
- Демонстрація правильного розв'язку
- Виставлення оцінок
- Збереження правильних розв'язків

## Організаційні проблеми

- Створення груп та збереження даних про кожного учасника
- Надання умов завдань по групах
- Виявлення плагіату в межах певної групи
- Демонстрація правильного розв'язку
- Виставлення оцінок
- Збереження правильних розв'язків

## Можливості системи dots при додаванні нових користувачів або формуванні груп

- Додати одного користувача та визначити для нього логін, пароль, ім'я та прізвище.
- Створити групу з короткою назвою, описом та визначеною максимальною кількістю учасників
- Для кожного учасника групи створити свій логін, пароль та ідентифікуючі дані (прізвище, ім'я, електронна пошта, вік).
- Дані учасників, включаючи логін та пароль, можна змінювати
- Захист від змін або перегляду особистих даних з боку учасників групи

## Можливості системи dots на рівні підготовки завдань

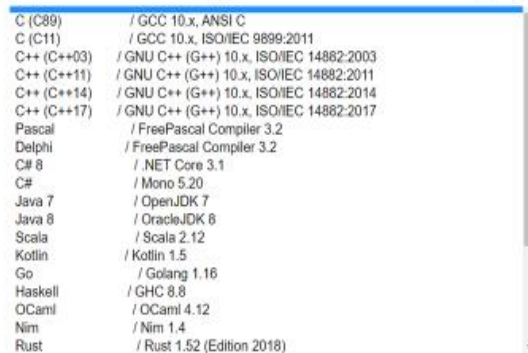
- Готовий набір задач з можливістю додавати нові з набору або видаляти старі задачі
- Наявні позначки складності завдань
- Розробка завдань із чітким формулюванням умови
- Вимоги до розв'язку
- «Сортування» задач за рівнем складності
- Надання (передача) умов задач студентам у зручному форматі з доступом у будь-який момент на будь-якому пристрої з інтернетом

✓ «Студенти» – умовне позначення

✓ «Зручний формат» - не запис у зошиті (витрачається час), не друківані матеріали (треба виготовляти, можна загубити)

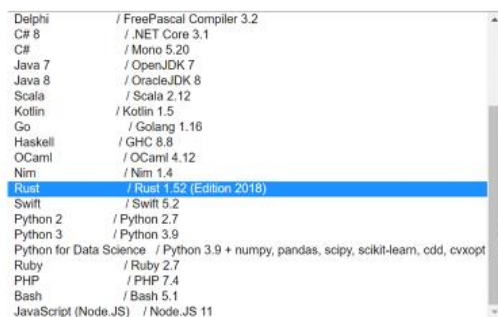
## Вибір мови програмування

- Можливість обрати одну або декілька мов програмування для реалізації поставленої задачі з 35 мов та їх модифікацій.



|             |  |
|-------------|--|
| C (C89)     | / GCC 10.x, ANSI C                       |
| C (C11)     | / GCC 10.x, ISO/IEC 9899:2011            |
| C++ (C++03) | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2003 |
| C++ (C++11) | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2011 |
| C++ (C++14) | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2014 |
| C++ (C++17) | / GNU C++ (G++) 10.x, ISO/IEC 14882:2017 |
| Pascal      | / FreePascal Compiler 3.2                |
| Delphi      | / FreePascal Compiler 3.2                |
| C# 8        | / .NET Core 3.1                          |
| C#          | / Mono 5.20                              |
| Java 7      | / OpenJDK 7                              |
| Java 8      | / OracleJDK 8                            |
| Scala       | / Scala 2.12                             |
| Kotlin      | / Kotlin 1.5                             |
| Go          | / Golang 1.16                            |
| Haskell     | / GHC 8.8                                |
| OCaml       | / OCaml 4.12                             |
| Nim         | / Nim 1.4                                |
| Rust        | / Rust 1.52 (Edition 2018)               |

## Вибір мови програмування



## Перевірка розв'язків

- Повністю автоматизована
- З проходженням спеціально підібраних 10 тестуючих умов
- З повідомленнями про процент правильності розв'язку від 0 до 100
- З визначенням типу помилки (для викладача-адміністратора – більш докладно)
- Є довідка з типами помилок та їх можливою причиною

## Аналіз на плагіат

- Дата та час завантаження розв'язків в систему
- *Самостійно система не аналізує на співпадіння розв'язків! (e-judge)*
- Можливість анулювати розв'язок з автоматичним повідомленням користувача в системі про рішення викладача
- Аналіз «вручну» – назви змінних та стиль написання програми (використання відступів, певних операторів, формування умов)

## Щоб правильно розв'язати задачу:

- Проаналізувати умову та максимально точно підібрати типи даних
- Підібрати алгоритм розв'язку, який забезпечить оптимальний час та економію пам'яті
- Представити результати у вигляді, який відповідає умові
- Можна «перехитрити» систему перевірки задач, але не досягти мети – інтелектуального розвитку

## Підсумки та оцінки

- Можна переглянути результати групи
- Вивести максимальний бал на основі досягнень групи
- Можливий формальний підхід – оцінка на основі кількості правильно розв'язаних задач
- Проаналізувати загальні помилки в групі
- Зробити висновок про подальший план роботи

## Підтримка

- З боку викладача: в залежності від загального рівня групи навести словесний опис алгоритмів розв'язків найскладніших задач або приклади розв'язку
- Курси або консультації від спільноти Q-bits
- Самостійна робота: довідкові матеріали, метод «проб та помилок», поступовий перехід від простих до складних задач, метод тимчасового відкладення розв'язку.

**ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ  
ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:  
ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ**

Спікер:

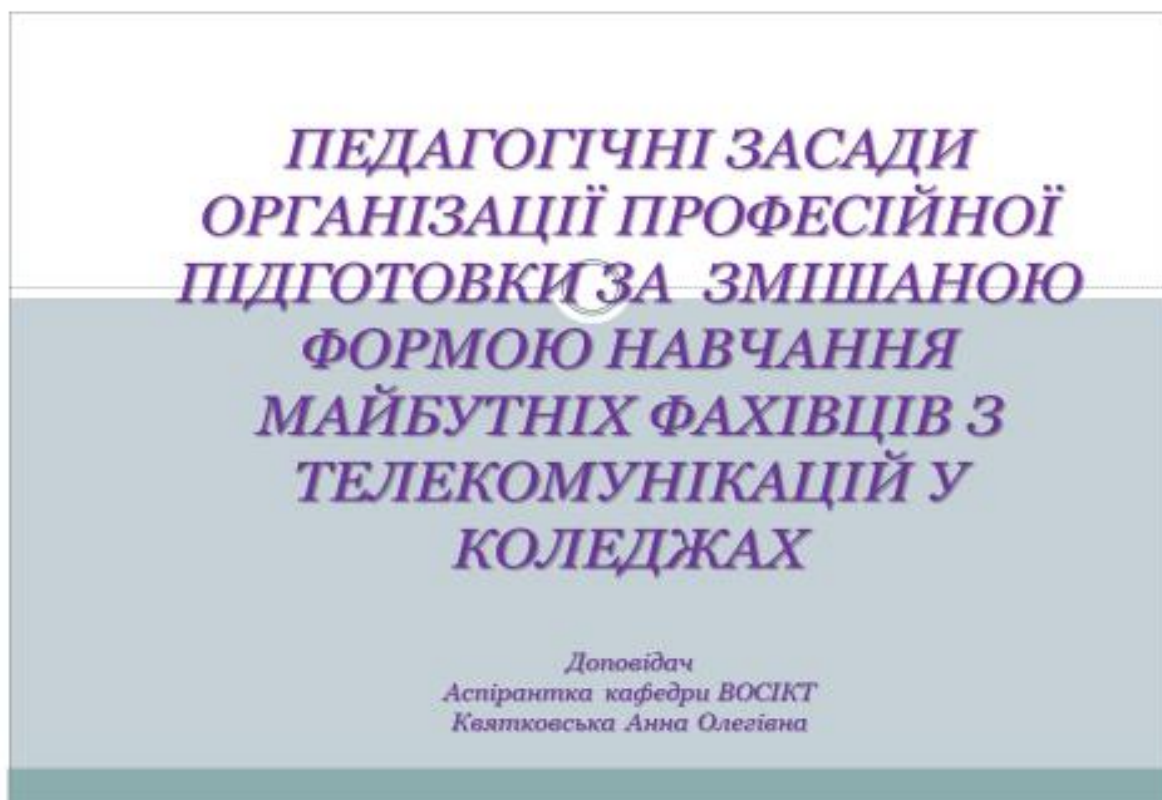
*Бороденко Вікторія Вікторівна*, аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій



# ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ЗМІШАНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ У КОЛЕДЖАХ

Спікер:

*Квятковська Анна Олегівна*, аспірант кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій



У сучасних умовах ефективність впровадження змішаного навчання значною мірою залежить від відповідності між професійними навичками викладачів, студентами та роботодавцями, які зараз потребуються кваліфікаційних фахівців з телекомунікацій

ТРАДИЦІЙНЕ НАВЧАННЯ    ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

Очне навчання    Змішане навчання    Електронне навчання

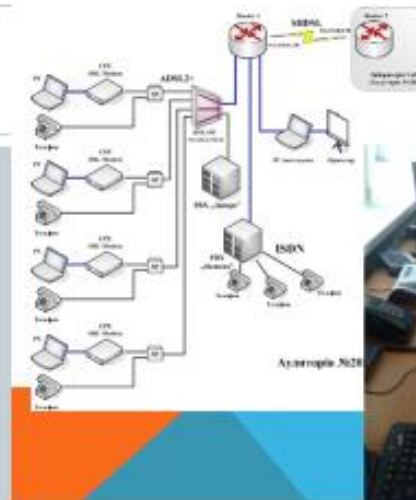
**Змішане навчання** - це різновид гібридної методики, коли відбувається поєднання он-лайн навчання, традиційного та самостійного навчання. Мається на увазі не просто використання сучасних інтерактивних технологій на додаток до традиційних, а якісно новий підхід до навчання, що трансформує, а іноді і «перевертає» клас.

**Змішане навчання**    **Високотехнологічне навчання**




**Практична робота** - процес, спрямований на закріплення знань, набуття вмінь та формування навичок, через комплекс методів, здійснюваних прийомами, пов'язаними із застосуванням знарядь дослідної і продуктивної праці

В процесі підготовки фахівців у коледжах під час викладання технічних дисциплін особливе місце займає практична підготовка студентів, в вигляді практичних та лабораторних робіт.



**Лабораторна робота** є видом навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліді в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого до умов навчального процесу. Виконання лабораторних робіт у обсязі, передбаченому навчальним планом, є обов'язковим.



**РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
щодо впровадження  
змішаного навчання  
у закладах фахової  
перевдвнці та вищї освіти


Аналіз праць учених засвідчує значущість проблеми розвитку змішаної освіти для здобувачів передвнці фахової освіти – майбутніх фахівців телекомунікацій. Проблему застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі досліджують: В. Ю. Биков, Р. С. Гуревич, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, І. В. Роберт, та ін. Розробленню та впровадженню педагогічних технологій присвячені дослідження сучасних педагогів: В. П. Безпалька, В. М. Монахова, С. Яшанов (інформаційні технології в освіті та її цифровізація), О. Кондур (професійна підготовка фахівців із якості освіти); та ін. У працях названих авторів велика увага приділяється теоретичному аспекту розроблення інноваційних технологій у вищій школі та визначення їх ефективності в умовах інформатизації суспільства.







Безсумнівно, для ефективного впровадження змішаного навчання потрібні відповідні цифрові компетентності керівництва, педагогів і здобувачів освіти. На противагу традиційному навчанню, де викладач виступає основним джерелом знань, змішане навчання передбачає зміну ролі викладача та залучення студентів до самостійного отримання, опрацювання, створення і поширення знань.

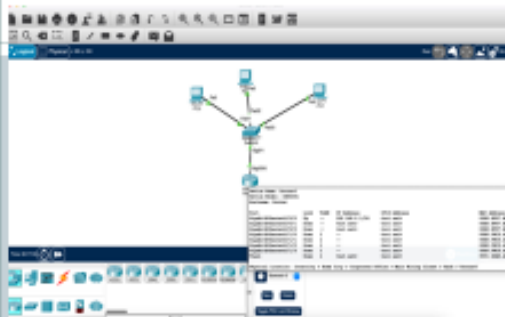


Професійно-технічна освіта є складником української системи освіти, де людина може оволодіти знаннями, уміннями і навичками за певною професією. Здобути робітничу кваліфікацію можна в ліцензованих МОН закладах професійної освіти. Серед типів таких закладів – професійні училища, ліцеї, центри, фахові коледжі

Підготовка професійних кадрів вимагає від викладачів колосальних знань, вмінь, навичок. Вміти адаптуватись під нові системи, адаптуватись під необхідні цифрові можливості, підвищувати кваліфікацію. Адже ні в кого не викликає сумнівів те, що техніка й технології надалі розвиватимуться. Відповідно, з'являтимуться й нові рішення, можливість здешевлювати те, що сьогодні видається фінансово недоступним. Залишиться лише питання, як використовувати технічні та технологічні досягнення для того, щоб здобувачі освіти найбільш ефективно набували необхідних компетентностей.

Перед практичною частинкою попросу Вас перейти по цій ссилочці та відповісти на питання.  
<https://forms.gle/pze2jyFDZbthY6gB6>

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА



**Cisco Packet Tracer** – це симулятор мережі передачі даних. Успішно дозволяє створювати складні макети мереж, перевіряти на працездатність топологію мережі.

**GNS3** – це графічний мережевий симулятор, який дозволяє моделювати складні мережі. Цей проект є безкоштовною програмою з відкритим вихідним кодом, яку можна використовувати

в декількох операційних системах, включаючи Windows, Linux

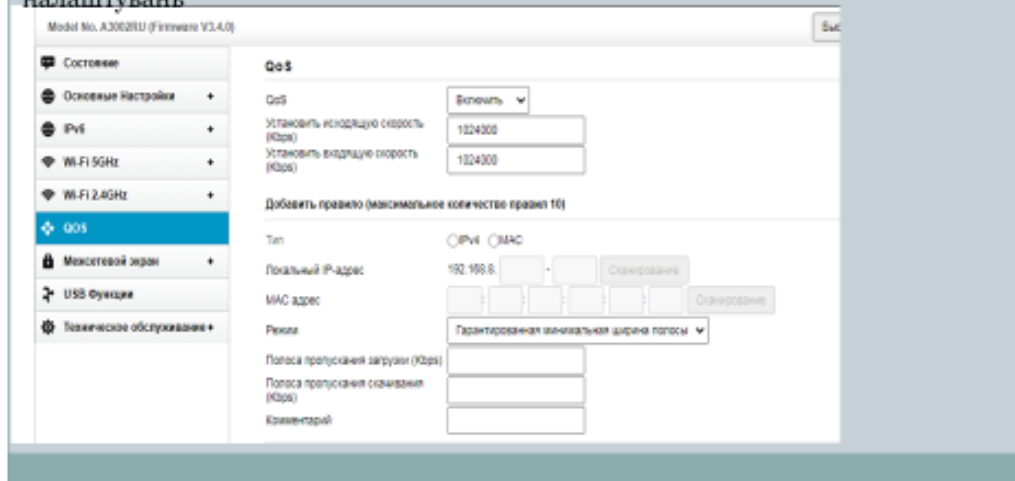
**OPNET** - вражаючий високорівневий інструмент моделювання мережевого рівня на основі подій.

Його можна використовувати як дослідний інструмент або як інструмент проектування або аналізу мережі.

Ви можете працювати з різними типами програм для створення комунікаційної мережі, компіляція протоколів та програмування додатків.

Зайдіть на сайт [www.speedtest.net](http://www.speedtest.net) і натисніть кнопку «Почати перевірку».

Зайдіть на сторінку управління пристроєм (набрати в браузері його адресу, найчастіше це **192.168.1.1**), ввести логін і пароль адміністратора, які вказані в керівництві користувача, і перейти в розділ NAT мережевих налаштувань.



**НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

**ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ  
ВІДКРИТОГО УНІВЕРСИТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

*збірник матеріалів  
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції  
21-22 червня 2022 р.*

Технічна верстка – *Шеремет Т.І.*

Підписано до друку 20.09.2022 р.

04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців, 52-А  
тел.: 38(044)481-38-00; факс: +38(044)484-10-96

<https://umo.edu.ua>