



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДИЗАЙНУ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ  
У ХАРКІВСЬКИЙ ОБЛАСТІ

# ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

*міжрегіональний  
науково-практичний семінар*

**27 квітня 2023 року**



**матеріали семінару**



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДИЗАЙНУ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ  
У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

# **ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**МАТЕРІАЛИ**

**МІЖРЕГІОНАЛЬНОГО НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО  
СЕМІНАРУ**

**27 квітня 2023 року**

**Біла Церква 2023**

**Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища:** Матеріали міжрегіонального науково-практичного семінару (27 квітня 2023 р.) / Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2023. С.178

**Упорядники:**

*Маслова Оксана Володимирівна*, в.о. завідувача кафедрою технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти, кандидат фізико-математичних наук, доцент;

*Гончарова Ірина Петрівна*, старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти;

Збірник укладено на основі матеріалів і тез учасників міжрегіонального науково-практичного семінару «Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища», що відбувся 27 квітня 2023 року. Організаторами заходу виступили: кафедра технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України і науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Харківській області.

Збірник містить тези доповідей, в яких розглядаються питання розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти як складника освіти 4.0: виклики, можливості, рішення; використання цифрових інструментів в освітньому процесі; упровадження штучного інтелекту в освітній процес закладу професійної (професійно-технічної) освіти: реалії та перспективи; вплив цифрових технологій на формування виробничої культури, підвищення ефективності співробітництва та розвиток бізнес-моделей у сфері професійної освіти; роль педагога професійної освіти у формуванні культури цифрової безпеки здобувачів освіти; цифровізація професійної освіти в умовах воєнного стану.

Збірник адресовано педагогічним працівникам закладів професійної (професійно-технічної) освіти, науково-педагогічним працівникам закладів вищої освіти, аспірантам, студентам, педагогам та всім тим, хто цікавиться сучасним станом цифровізації в освіті.

*Матеріали подані у авторській редакції. Відповідальність за науковий та літературний зміст опублікованих матеріалів несуть їхні автори.*

Затверджено на засідання кафедри технологій навчання, охорона праці та дизайн  
(протокол № 6 від 06.06.2023 р.)

Адреса: вул. Леваневського, 52/4, м. Біла Церква, 09108  
E-mail: tnoptad@gmail.com

## ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ.....	6
<i>Александрук Н.І.</i>	
РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	11
<i>Войтюк Т. М.</i>	
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ СВІТИ .....	16
<i>Воробйова О. А.</i>	
НАВЧАННЯ БЕЗ НУДЬГИ: ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ УРІЗНОМАНІТНЕННЯ.....	21
<i>Геревенко А. М.</i>	
МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ VR&AR ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ЗП(ПТ)О У ЗМІШАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ .....	25
<i>Гончарова І.П.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	28
<i>Гужевенко Ю.В.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	34
<i>Гусак Л.В.</i>	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ВИКЛАДАЧ: НЕРЕАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ В ОСВІТНІХ ПРОЦЕСАХ .....	38
<i>Каширкіна Л.Я.</i>	
ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	42
<i>Князєва М.О.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ.....	48
<i>Ковалевська Н.Г.</i>	
УПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ: РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ.....	52

***Коханевич Н. В.***

ЕФЕКТИВНА ЦИФРОВА ВЗАЄМОДІЯ ПЕДАГОГА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ  
ОСВІТИ НА УРОКАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В  
УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ..... 54

***Лебідь О. М.***

УПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ  
КУЛЬТУРИ, ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПІВРОБІТНИЦТВА  
ТА РОЗВИТОК БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ У СФЕРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ..... 58

***Лопаків В.С.***

ОЦІНКА СТАНУ ЗОВНІШНЬОГО І ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАСТОСОВУЮЧИ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ..... 64

***Лопаків О. М.***

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА  
ЗАКЛАДУ ОСВІТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ .. 68

***Мазена І. В.***

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В ЗАКЛАДІ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-  
ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ..... 71

***Манілова Т.В.***

СУЧАСНІ ОНЛАЙН ІНСТРУМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ  
ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ ..... 74

***Маслова О. В.***

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ  
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МАЙБУТНЬОМУ..... 79

***Мозгова С.В.***

ЦИФРОВЕ ГРОМАДЯНСТВО: ДОСВІД ЄВРОПИ  
ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА..... 82

***Мосійчук А.П.***

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ  
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ..... 87

***Осіна Н.А., Парженицький О. В.***

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ..... 91

***Павенко Н.В.***

СТАРТАПИ У СФЕРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙНА..... 94

**Пономарьова В.В.**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ (РОБОТА НА ПЛАТФОРМІ MOODLE ТА ВИКОРИСТАННЯ НА УРОКАХ ZOOM) ..... 98

**Рожкова Т.Д.**

ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ПЕДАГОГІВ – ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА..... 107

**Самойленко В.О.**

ВИКЛИКИ ТА ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ЕПОХУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 112

**Самойленко О.М.**

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ НА КУРСАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ У БІНПО ..... 116

**Стрижньова Ю.О.**

СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ІНТЕРАКТИВНОГО УРОКУ В СИНХРОННОМУ РЕЖИМІ ІЗ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗАСТОСУНКУ MIRO..... 124

**Теслюк Н.І.**

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ЗП (ПТ)О..... 130

**Філіпович А.Ю.**

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОБОТИ З ОСОБЛИВИМИ ДІТЬМИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ) ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ..... 136

**Хайчіна Ю.**

СТАРТ ДО ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО ЧИ ДЕГРАДАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА?..... 146

**Хайчіна Ю.**

ІНТЕЛЕКТ-ПОМІЧНИКИ, ЩО ДОПОМАГАЮТЬ СПИСУВАТИ..... 151

**Циганок О.О.**

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЛАБОРАТОРІЙ UNIVERSITY OF COLORADO BOULDER В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ ..... 159

**Юденкова О.П.**

ОСВІТА 4.0: ВИМОГИ ДО НАВИЧОК ТА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ..... 164

**Юдіна М.В.**

ЗАСТОСУВАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ GOOGLE ДЛЯ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ..... 168

**Янчук Н.А.**

СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ НА ОСВІТНІЙ ПЛАТФОРМІ G SUITE FOR EDUCATION ..... 172



## ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

27 квітня 2023 року у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України відбувся міжрегіональний науково-практичний семінар «Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища».

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДИЗАЙНУ

**МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СЕМІНАР**

**ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**СПІКЕРИ СЕМІНАРУ**

<b>Вікторія Сидоренко</b> директорка БІНПО, докторка педагогічних наук, у Харківській обл. професорка	<b>Тетяна Русланова</b> директорка НМЦПО у Харківській обл.	<b>Андрій Карпенко</b> професор кафедри економіки та митної справи Національного університету «Запорізька політехніка», доктор економічних наук	<b>Антоніна Букач</b> директорка ТОВ «Академія розвитку», Google for Education Certified Trainer	<b>Владлена Дробна</b> методист НМЦ ПТО у Харківській області	<b>Наталія Коханевич</b> викладачка ДПТНЗ «Харківське вище професійне училище будівництва»	<b>Надія Смоліна</b> заступниця директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Харківське вище професійне училище сфери послуг»	<b>Тетяна Рожкова</b> методистка Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту

27 квітня 2023 року 11:00 - 13:00  
<https://us02web.zoom.us/j/89976575926?pwd=UUVZVzN2F4cnZjMzBuc3QyNGlkdz09>  
Ідентифікатор конференції: 899 7657 5926 Код доступу: 149558

Організаторами заходу виступили: кафедра технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДИЗАЙНУ

**МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СЕМІНАР**

**ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**СПІКЕРИ СЕМІНАРУ**

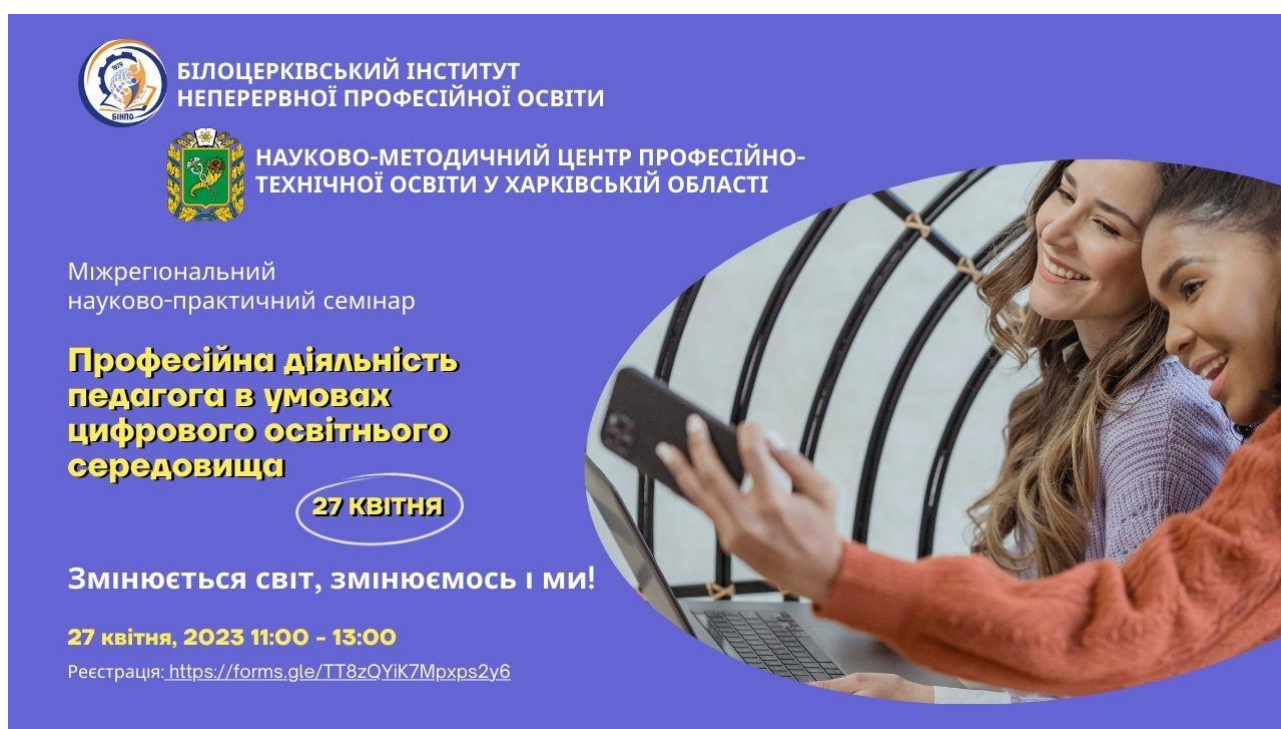
<b>Марія Юдіна</b> майстер в/навчання ДЦПТО Державної служби зайнятості, м. Дніпро	<b>Тетяна Назаренко</b> викладачка ПТУ№2 м. Дніпро	<b>Оксана Маслова</b> в.о. завідувача кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, кандидатка фізико-математичних наук, доцентка	<b>Юрій Нечипоренко</b> доцент кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, кандидат технічних наук, доцент	<b>Олександр Самоїленко</b> професор кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, доктор педагогічних наук, доцент	<b>Світлана Швидка</b> доцентка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну БІНПО, кандидатка фізико-математичних наук, доцентка	<b>Ірина Гончарова</b> старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну БІНПО

27 квітня 2023 року 11:00 - 13:00  
<https://us02web.zoom.us/j/89976575926?pwd=UUVZVzN2F4cnZjMzBuc3QyNGlkdz09>  
Ідентифікатор конференції: 899 7657 5926 Код доступу: 149558



ДЗВО «УМО» НАПН України; науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Харківській області.

Захід був проведений у форматі Zoom-конференції. Спікерами міжрегіонального семінару виступили 15 науково-педагогічних і педагогічних працівників. У семінарі взяли участь понад 300 учасників, було 254 точки підключення. До семінару доєдналися представники 46 закладів професійної (професійно-технічної) освіти із Закарпатської, Вінницької, Донецької, Миколаївської, Дніпропетровської, Львівської, Харківської, Київської, Кіровоградської, Одеської тощо областей.



БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-  
ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Міжрегіональний  
науково-практичний семінар

**Професійна діяльність  
педагога в умовах  
цифрового освітнього  
середовища**

**27 КВІТНЯ**

**Змінюється світ, змінюємось і ми!**

**27 квітня, 2023 11:00 - 13:00**

Реєстрація: <https://forms.gle/TT8zOYiK7Mpxps2y6>

Знаковим стала дата проведення семінару для кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну, адже 28 квітня відзначається Всесвітній день охорони праці під гаслом «Безпечне та здорове робоче середовище – основний принцип та право на роботу» (A Safe and healthy working environment as a fundamental principle and right at work).

Мета науково-практичного семінару: ознайомлення учасників з основними підходами та інструментами, що допоможуть ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі; розвиток у педагогів професійної освіти цифрової компетентності, необхідної для успішної роботи в умовах

цифрового середовища; науковий дискурс щодо розв'язання проблем та викликів, пов'язаних з означеним колом питань.

Тематика питань науково-практичного семінару: розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти як складник освіти 4.0: виклики, можливості, рішення; використання цифрових інструментів в освітньому процесі; упровадження штучного інтелекту в освітній процес закладу професійної (професійно-технічної) освіти: реалії і перспективи; питання кібербезпеки в контексті використання цифрових технологій в професійній освіті; вплив цифрових технологій на формування виробничої культури, підвищення ефективності співробітництва та розвиток бізнес-моделей у сфері професійної освіти; роль педагога професійної освіти у формуванні культури цифрової безпеки здобувачів освіти; цифровізація професійної освіти в умовах воєнного стану.

З вітальними словами та науковою доповіддю до учасників семінару звернулася Вікторія Вікторівна Сидоренко, директорка Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти. Вікторія Вікторівна презентувала досвід розбудови єдиної освітньо-цифрової екосистеми БІНПО, напрями цифрової трансформації інституту для підготовки цифрового фахівця на курсах підвищення кваліфікації. Зауважила на особливостях здійсненого переходу БІНПО на нову освітню модель, заміну традиційно-класичного освітнього простору на віртуально-мережевий, забезпечення всіх учасників освітнього процесу рівними можливостями доступу до послуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Від Харківщини з привітальним словом виступила Наталія Салогуб, заступник директора науково-методичного центру у Харківській області. Доповідачка зазначила, що диджиталізація закладів освіти допомагає забезпечити якість навчання, робить його більш доступним та ефективним, полегшує роботу педагогів та адміністрації закладів освіти. Однак, важливо забезпечити правильне впровадження цифрових технологій та підготовку педагогічного колективу до їх використання.

З науковими доповідями на міжрегіональному семінарі виступили:

Антонін Букач, директорка ТОВ «Академія цифрового розвитку», сертифікований тренер Google for Education Certified Trainer, вчителька інформатики вищої категорії, вчитель-методист Білоцерківського гетьманського ліцею-гімназії Білоцерківської міської ради Київської області, з науковою доповіддю: «Цифрові інструменти Google для освіти»; Владлена Дробна, методистка НМЦ ПТО у Харківській області, із науковою доповіддю: «Ютуб-канал: новий формат професійної освіти та кар'єрної орієнтації молоді»; Марія Юдіна, майстер виробничого навчання, викладачка спецдисциплін Дніпропетровського центру професійно-технічної освіти державної служби зайнятості, інструктор академії CISCO НМЦ ПТО у Дніпропетровській області та академії CISCO ДЦ ПТО ДСЗ, із науковою доповіддю: «Застосування кейс-методу та інструментів Google для формування навичок професійної мобільності»; Андрій Карпенко, директор Громадської спілки «Запорізький кластер «Інжиніринг-Автоматизація-Машинобудування», доктор економічних наук, професор кафедри економіки та митної справи Національного університету «Запорізька політехніка», із науковою доповіддю: «Проблеми та особливості організації навчання за дистанційною формою на прикладі досвіду «Запорізької політехніки»; Надія Смоліна, заступниця директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ «Харківське вище професійне училище сфери послуг», із науковою доповіддю: «Практичний досвід використання корпоративного домену в професійній діяльності педагога в умовах єдиного освітнього середовища»; Світлана Швидка, доцентка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти, кандидатка фізико-математичних наук, доцентка, із науковою доповіддю: «Особливості ефективного дистанційного навчання»; Наталія Коханевич, викладачка ДПТНЗ «Харківське вище професійне училище будівництва», із науковою доповіддю: «Модель ефективної цифрової взаємодії педагога зі здобувачами освіти на уроках професійно-теоретичної підготовки в умовах дистанційного навчання»; Олександр Самойленко, професор кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського

інституту неперервної професійної освіти, доктор педагогічних наук, із науковою доповіддю: «Використання цифрової освітньої платформи на курсах підвищення кваліфікації у БІНПО».

Цікавими, інформативними та практико орієнтованими були майстер-класи у від педагогічних працівників: Тетяни Рожкової, методистки Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту, Тетяни Назаренко, викладачки спецдисциплін Професійно-технічного училища № 2 м. Дніпро, студентки БІНПО.



Учасники зазначили, що використання цифрових технологій в професійній діяльності дозволяє зробити процес навчання більш ефективним та цікавим для здобувачів освіти. Однак, для успішного впровадження цифрових технологій в освітній процес необхідна належна професійна підготовка педагогічних працівників, яку можна отримати на базі Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України.

Повний запис заходу доступний на ютуб-каналі БІНПО за посиланням: [https://www.youtube.com/watch?v=TO8raWGMG\\_A](https://www.youtube.com/watch?v=TO8raWGMG_A)



Збірник матеріалів Усеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції розміщено на ресурсі кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін в Електронній бібліотеці Національної академії педагогічних наук України <https://lib.iitta.gov.ua/view/divisions/dttlsd/2023.html>



## **РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

**Александрук Н.І., методист Старовижівського професійного ліцею**

*(смт. Стара Вишівка, Волинської обл.)*

Стрімке розповсюдження «цифрових» технологій робить цифрові навички (компетенції) громадян ключовими серед інших навичок. Так, «цифровізація» у даний час є головним трендом на загальному ринку праці. Іншими словами, вміння працювати із «цифровими» технологіями поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій, тобто наскрізним. Кількість робочих місць в Україні, що вимагають принаймні базового розуміння інформаційних та комунікаційних технологій, стрімко збільшується. Через відсутність точної статистики важко оцінити це зростання протягом останнього десятиліття, однак об'єктивна реальність свідчить, що вміння користуватися «цифровими» технологіями стає основною вимогою до персоналу. Унікальність цифрових компетенцій полягає в тому, що завдяки їм громадяни можуть більш ефективно набувати компетенцій в багатьох інших сферах (наприклад, вивчати мови, предмети, професії і т. ін.). Україна має просуватися вперед із сучасною національною програмою навчання загальним та професійним цифровим компетенціям та навичкам як ключовим компонентам «цифрової» економіки.

«Цифрова» грамотність (або «цифрова» компетентність) визнана ЄС однією з 8 ключових компетенцій для повноцінного життя та діяльності. 2016 року ЄС представив оновлений фреймворк Digital Competence (DigComp 2.0), що складається з основних 5 блоків компетенцій та усього 21 компетенції, що до них входить, а саме:

1. Інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними (вміння шукати, фільтрувати, оцінювати, використовувати та управляти даними, інформацією та цифровим контентом).

2. Комунікація та взаємодія (вміння спілкуватися через використання цифрових технологій, ділитися інформацією завдяки використанню цифрових технологій, контактувати із суспільством, користуватися державними та

приватними послугами завдяки використанню цифрових технологій, взаємодіяти завдяки використанню цифрових технологій, володіння правилами поведінки та етикету в цифровому середовищі, вміння створювати та управляти аккаунтами).

3. Цифровий контент (створення цифрового контенту, вміння змінювати, покращувати, використовувати цифровий контент задля створення нового контенту, обізнаність щодо авторських прав та політики ліцензування відносно даних, інформації та цифрового контенту, програмування)

4. Безпека (вміння захистити пристрої та контент, знання заходів безпеки, розуміння ризиків та загроз, захист персональних даних та приватності, знання та навички для збереження свого здоров'я та інших з точки зору як екології використання цифрових технологій, так і ризиків, загроз безпеці громадян, розуміння впливу цифрових технологій на екологію, навколишнє середовище, з точки зору їх утилізації, а також їх використання, що може нанести шкоду).

5. Вирішення проблем (вміння вирішувати технічні проблеми, що виникають із комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мережами і т.д., визначати потреби та знаходити відповідні технічні рішення, креативне користування, або вміння завдяки цифровим технологіям створювати знання, процеси та продукти, індивідуально або колективно, з метою вирішення повсякденних життєвих та професійних проблем, вміння самостійно визначати потребу в отриманні додаткових нових цифрових навичок.

За аналогією з IQ або EQ, які використовуються для вимірювання рівня загального та емоційного інтелекту, навички щодо «цифрових» технологій — це DQ (Digital Quotient), тобто «цифровий» інтелект.

DQ містить 3 рівні:

- «цифрове» громадянство, тобто використання цифрових технологій у повсякденному житті, для взаємодії один з одним, спілкування, перегляду цифрового контенту і т. д;

- «цифрова» творчість, тобто використання цифрових технологій для створення контенту, медіа, застосувань тощо;

- «цифрове підприємництво», тобто використання цифрових технологій для бізнесу, професійної діяльності і т. ін. [1]

Для розвитку цифрової компетентності стануть у нагоді такі цифрові інструменти: LearningApps, Wordwall, Mentimeter, Jitsi Meet, WordItOut, Генератор QR коду, ThingLink, H5P.

LearningApps є сервісом для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів. Ці модулі можуть використовуватись безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи. Метою роботи є створити загальнодоступну бібліотеку незалежних блоків, придатних для повторного використання та змін. Блоки (вони називаються Вправами) не включені в жодні конкретні сценарії чи програми, тому вони не розглядаються як цілісні уроки чи завдання, натомість їх можна використати у будь-якому доречному методичному сценарії.

Wordwall можна використовувати для створення інтерактивних вправ і матеріалів для роздруку. Вправи створюються за допомогою шаблонів. Ці шаблони включають знайомі класичні формати, як-от вікторина і кросворд, а також є аркадні ігри, наприклад, погоня в лабіринті і літак.

Матеріали для роздруку можна роздрукувати з сайту або завантажити у вигляді файлу PDF. Їх можна використовувати як додаток до інтерактивної вправи або як окрему вправу. Сервіс частково безкоштовний.[7]

Mentimeter — це безкоштовна інтерактивна презентаційна платформа для проведення сеансів запитань і відповідей у реальному часі, опитування та багато іншого. Дозволяє учасникам ставити запитання доповідачу за допомогою свого телефону прямо та анонімно. Дає кожному в аудиторії можливість висловити свої запитання. Аудиторія може проголосувати за питання, на які вони також хотіли б отримати відповідь. Запитання анонімні, що створює відкрите та безпечне середовище. Функція «Запитання та відповіді» може бути неймовірно корисною в невеликих групах, особливо під час обговорення делікатних тем.[4]

Jitsi Meet - сучасна платформа для відеодзвінків із розширеними функціями, серед яких передбачений загальний доступ до екрану і документів,

пряма трансляція на YouTube і опція запису. Також є можливість створення онлайн опитування, об'єднання учасників у кімнати. Обмежень за кількістю учасників чату немає. Не потребує інсталяції та авторизації, достатньо зайти на ресурс та створити подію, для приєднання до зустрічі достатньо перейти за гіперпосиланням та ввести ім'я, український інтерфейс.[10]

WordItOut – безкоштовний англomовний сервіс для створення хмар слів, який є одним з найпростіших і зручних у використанні. Хмара слів – це візуальне відтворення списку слів, категорій, міток чи ярликів на єдиному спільному зображенні. За допомогою хмар слів можна візуалізувати термінологію з певної теми у більш наочний спосіб. Це сприяє швидкому запам'ятовуванню інформації. Залучення цього методу доречне на уроках з будь-якої навчальної дисципліни.[6]

Генератор QR коду. QR-код - матричний код, що представляє собою мініатюрні носії даних, розроблений і представлений японською компанією «Denso-Wave» в 1994 році. Дозволяє отримати миттєвий доступ до закодованої інформації; вміщує великі об'єми відомостей у невеликому зображенні; розміщувати код можна на будь-якій рівній поверхні. У такий спосіб може бути закодовано текст, який можна «зчитати» навіть без доступу до мережі інтернет. Доступ без реєстрації.[9]

Genially – англomовний мультизадачний онлайн-сервіс для створення презентацій, інтерактивних зображень, карт, звітів, інфографік, вікторин, плакатів, відео, стрічок часу, ігор та віртуальних посібників. Сервіс містить понад тисячу різноманітних шаблонів, за допомогою яких можна швидко і без зайвих зусиль створювати інтерактивний контент. Є безкоштовна та платна версії.[8]

ThingLink – це сервіс для створення мультимедійних плакатів та інших освітніх матеріалів, наприклад: електронних дидактичних матеріалів до уроку; мультимедійних конспектів уроків; інтерактивних блок-схем будови механізмів, приладів, пристроїв; маршрутних карт або карт подорожей; інтерактивних плакатів у вигляді проєктів з певної тематики; інтелектуальних карт для мозкового штурму з внесенням міток і коментарів; додавання маркерів у



звичайне відео або відео формату 360; допоможе створити інтерактивну презентацію; фото у форматі 360 градусів, яке можна зробити за допомогою Google Street View та додати свої коментарі.

Після підтвердження реєстрації через поштову скриньку вам буде запропоновано два варіанти програми – безкоштовний і платний. Творчим функціоналом безкоштовна версія не відрізняється від платної, проте має певні обмеження.[5]

H5P – це частково безкоштовний (1 місяць) засіб створення, обміну й повторного використання інтерактивного мультимедійного навчального контенту в форматі HTML5 для всіх типів пристроїв.

Редактор H5P є дуже простим у використанні, що робить доступним створення багатого інтерактивного контенту навіть для користувачів з початковим рівнем знайомства з комп'ютером. Особливістю даного сервісу є можливість створення інтерактивного відео застосовуючи широкий вибір функцій і автоматичного підведення підсумків.[3]

### **Список використаних джерел**

1. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) Концептуальні засади (версія 1.0)2016
2. LearningApps. URL: <https://learningapps.org> (дата звернення: 18.04.2023).
3. H5P. URL: <https://h5p.org> (дата звернення: 19.04.2023).
4. Mentimeter. URL: <https://www.mentimeter.com> (дата звернення: 18.04.2023).
5. ThingLink. URL: <https://www.thinglink.com> (дата звернення: 18.04.2023).
6. WordItOut. URL: <https://worditout.com> (дата звернення: 17.04.2023).
7. Wordwall. URL: <https://wordwall.net/uk/features> (дата звернення: 17.04.2023).
8. URL: <https://app.genial> (дата звернення: 18.04.2023).
9. URL: <https://qr-code.com.ua> (дата звернення: 19.04.2023).
10. URL: <https://meet.jit> (дата звернення: 19.04.2023).

## **ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ СВІТИ**

**Войтюк Т. М., викладач спецдисциплін ДНЗ «Запорізьке вище професійне училище»**

Сучасна система освіти переживає кризу відсутності мотивації довивчення різних дисциплін. Вихід з такої ситуації, до певної міри, полягає у використанні інноваційних технологій у системі навчання й виховання, у формуванні мотивації, інтересу, у наданні інформації цікавими нетрадиційними способами. Одним з таких способів є Гейміфікація (гейміфікація, ігрофікація), яка широко використовується багатьма освітніми закладами, що практикують сучасне навчання.

Ігри – унікальне явище. Вони не просто мотивують грати, але й тривалий час підтримують цю мотивацію. За статистикою 97% дітей, віком від 12 до 17 років грають у відеоігри. Така наполегливість – мрія викладачів, адже захопити учнів на тривалий час – це справжнє мистецтво. Чому ж іграм це так легко вдається? Використання даного методу на уроці підвищує мотивацію, подовжує термін зацікавленості у вирішенні проблеми та збільшує ймовірність досягнення своєї мети.

**Гейміфікація** – це «впровадження ігрових технологій в неігрові процеси, в тому числі в освіту», а також «використання ігрової механіки, естетики та ігрового мислення для залучення людей в навчання і рішення різних задач та для підвищення їх мотивації» [3].

Зростання інтересу до впровадження гейміфікації в навчальний процес пояснюється також тим, що гейміфікація є одним з дидактичних властивостей цифрових технологій поряд з мультимедійністю, інтерактивність, нелінійністю подачі тексту і інформативністю.

Завдяки гейміфікації учень відчуває, що контролює ситуацію. Ніхто не любить, коли його до чогось примушують. Вчимося ми (особливо діти) для когось, працюємо – для когось або чогось, а граємо завжди для себе: для задоволення, з цікавості, щоб перевірити свої сили.

### **Гейміфікація проявляється у трьох формах:**

- 1. Задоволення від перемоги** - змагання зі зрозумілими цілями та правилами як основна складова ігрової мотивації.
- 2. Не «страшно» програвати, можна завжди почати з нуля** - гра без переможця, яка приємна своїм процесом.
- 3. Цікавий процес** - естетика, зробити зрозумілими та приємними цілі, завдання, підвищити видимість результатів.

Будь-яка гра містить у собі елементи інших видів діяльності, а значить, має здатність залучити людину до певного виду діяльності, ще не освоєного нею. Знаючи цю особливість, під час виконання складних дидактичних завдань є сенс запроваджувати елементи гри. Це дозволяє непомітно освоювати те, що було складним для засвоєння раніше. [2]

В основі стратегії гейміфікації лежить винагородження за виконані завдання. Можуть бути різні типи заохочень: дошки пошани, система оцінювання (замість 5- чи 12-бальної системи — фішки у вигляді будь-чого), змагання між групами за символічну «валюту», використання ігрових елементів безпосередньо під час уроків тощо.

### **Що дає впровадження гейміфікації :**

- допомагає викладачу мотивувати учнів і залучати їх до навчання;
- розвиває когнітивні здібності;
- дозволяє молоді вчитися в інтерактивному середовищі, в якій вони можуть тренуватися, робити помилки і виправляти їх;
- може містити практичні приклади понять і правил, які було б важко пояснити на уроці;
- дозволяє викладачу організувати самостійну роботу учнів і т.д.

Отже, елементи гри здатні зробити нудний процес – будь то навчання або робота – цікавим. Стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовлює використання електронних ресурсів не тільки у межах уроку, а й надає можливість учням займатися самоосвітою вдома, використовуючи різні засоби інформаційних технологій.

Тотальність гейміфікації освіти сьогодні вже є безперечною. Вона сприяє підвищенню мотивації до навчання, його якості й результативності, стимулюванню творчості особистості, розвитку когнітивних здібностей. [4]

### **Основні переваги залучення гейміфікації**

- Діти і підлітки тягнуться до новизни і технологій, особливо, якщо їх друзі також зацікавлені у цьому. Замість того, щоб намагатися перешкоджати їм, ми можемо направити цю їх велику пристрасть на те, щоб зробити доступ якомога легшим.

- Ігри можуть збільшити нашу здатність зосередитися і бути уважними. Нещодавні дослідження показали, що відеоігри можуть підвищити навички для вирішення декількох задач, активувати нейрони, а також підвищити зв'язок мозку, відповідальний за такі завдання, як планування, формування пам'яті та орієнтацію у просторі.

- Викладач може обмежити кількість часу, коли учні можуть грати, не вимагаючи постійного контролю педагога.

Єдиний спосіб для викладачів, щоб дізнатися, чи принесуть цифрові ігри користь учням – це спробувати примінити їх на своєму уроці.

### **Що освіта має запозичити в іграх**

**Право на помилки.** Навчитися чогось можна лише на практиці, через помилки. В іграх у гравця часто є кілька життів: не вийшло цього разу – спробуй ще. Гравець робить стільки помилок, скільки потрібно саме йому, щоб просунути далі.

Не існує середньостатистичного гравця, як не існує й середньостатистичного учня. Хтось розв'язує задачу з першого разу, а хтось – із десятого. Однак з кожною спробою учень (як і гравець) відточує навичку й врешті-решт виконує завдання.

**Миттєвий зворотній зв'язок.** Гравець одразу бачить, яку навичку персонажа потрібно покращити, щоб перейти на новий рівень, і шукає як саме.

У навчальному закладі учні отримують зворотній зв'язок про власні успіхи наприкінці семестру. Це занадто пізно. Чим раніше ми дізнаємося про перемоги

та промахи, тим краще, адже так можна швидше приділити увагу слабким місцям.

**Відчуття прогресу.** Наступний рівень, більше балів, нові досягнення – все це відчутні свідчення прогресу. Вони показують гравцеві його компетентність і те, що він грає не дарма – адже ось вони, докази росту. Так гравець просувається вперед та залишається в стані потоку.

**Захоплену історію.** Діти люблять історії. При цьому історію не обов'язково вигадувати: у навчальному контексті вона може бути цілком реалістичною. Так учні одразу зрозуміють, як можна застосовувати нові знання на практиці. Наприклад, замість того, щоб просто читати правила чи комбінації, можна запропонувати розіграти життєву ситуацію, у якій вони застосовуються. [1]

### **Важливі принципи гейміфікації:**

- 1. Опрацюйте сюжет.** Для того щоб урок став грою, в першу чергу потрібна захоплююча історія (якщо буде цікаво - 50% роботи виконано).
- 2. Визначення цілі.** Поставити перед учнями конкретні ігрові цілі. (мета уроку – ігрова ціль).
- 3. Розподіл ролей між учнями.** Поділити групу (клас) на команди і надати або присвоїти певну роль, так щоб були задіяні всі учні.
- 4. Придумати випробування та правила гри.** Головна надати значення цікавому контексту. Учні повинні чітко усвідомлювати всі завдання. Гра не повинна закінчуватися після опрацювання одного завдання.
- 5. Не забувайте про ігрову механіку.** Як працює гра, її правила та причинно-наслідкові зв'язки. Весь процес повинен проходити динамічно, учні повинні бути постійно задіяні у грі.
- 6. Розвилка в сюжеті.** Це дуже потужний прийом.
- 7. Можна використовувати на уроках телефони та планшети.** Наприклад, додати ключ додатку на телефоні чи планшеті. Учень за допомогою цього ключа зможе заходити в додаток та виконувати завдання.

Суть гейміфікації – замаскувати труднощі у веселі ігрові цілі (задачі). Наприклад: труднощі – монстри, контрольна робота – стихійне лихо. Мета – це сукупність цілей, яких має досягнути учень, після проходження вивченої теми.

Елементи гри, які можна використовувати на уроці це – окуляри, шкала прогресу, рейтингова система, та інші. Також підтримується психологічна поведінка на уроці, за порушення якої в правилах гри можуть бути прописані штрафи. Тому молодь зосереджуються не тільки на навчанні, а й на вміння вчитися контролювати свою поведінку.

Отже, гейміфікація – це не просто спосіб гарної подачі навчального матеріалу, що довів свою ефективність, але й вимога часу, яку необхідно враховувати для успішної реалізації будь-якого електронного навчального курсу.

На мою думку, у найближчому майбутньому підходи гейміфікації матимуть місце у багатьох сферах освітньої діяльності.

### **Список літератури**

1. Горелов В. Гейміфікація навчання / Віталій Горелов, Даріуш Сая. Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 15–17 трав. 2017 р., Івано-Франківськ / Прикарпат. нац. ун-т ім. Василя Стефаника [та ін.]. Івано-Франківськ, 2017.
2. Самчук Л. І., Мойсеюк Ю. М. Гейміфікація в системі сучасних технологій навчання (рекомендаційний бібліографічний список)//Національна Академія педагогічних наук України Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В.О.Сухомлинського— Режим доступу: [http://dnrb.gov.ua/wp-content/uploads/2015/12/Gameplay\\_in\\_training\\_2019.pdf](http://dnrb.gov.ua/wp-content/uploads/2015/12/Gameplay_in_training_2019.pdf) (дата звернення: 03.12.2021).
3. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір / О. Ткаченко // Актуальні питання гуманітарних наук. –2015. – Вип. 11.
4. Що таке гейміфікація і як вона допомагає розворушити співробітників - Режим доступу: <http://www.potencial.org.ua/view/news/> (дата звернення: 06.12.2021)

## **НАВЧАННЯ БЕЗ НУДЬГИ: ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ УРІЗНОМАНІТНЕННЯ**

**Воробйова О. А.,** *викладач професійно-теоретичної підготовки ДНЗ*

*«Деражнянський центр професійної освіти»*

Активне впровадження сучасних інформаційних технологій у життя людини призвело до розвитку інноваційних процесів і в освіті. Прагнучи до європейських стандартів, Україні необхідно підвищувати свою конкурентоспроможність у наданні якісних освітніх послуг. Це вимагає застосування активних методів навчання, тому цілком закономірним стає використання нових інформаційних технологій та інноваційних методів викладання бухгалтерського обліку.

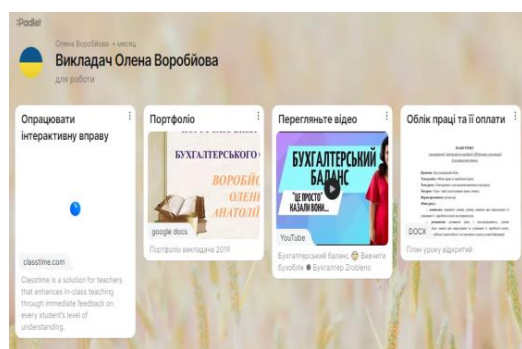
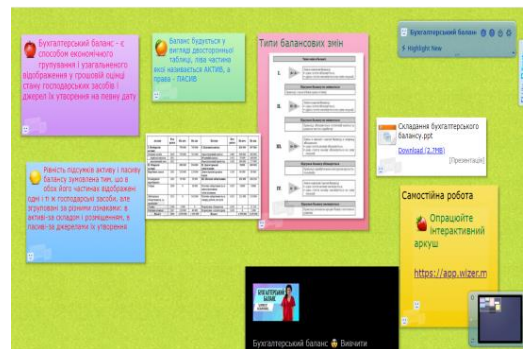
Суть інноваційних методів полягає в тому, щоб організувати навчальний процес у формі діалогу, що допоможе здобувачам освіти навчитися виражати свої думки, аналізувати проблемні ситуації і знаходити ефективні шляхи їх вирішення. Такі методи дозволяють підвищити рівень освіти, розвивають учнів, формують навички та вміння, які будуть використовуватися ними в подальшій професійній діяльності. Вважаю, що під інноваційними методами викладання облікових дисциплін слід розуміти методи, які розвивають і які розвиваються, тобто це методи, які сприяють до саморозвитку і які створюють умови для повноцінного розвитку всіх своїх учасників. [1. с.6-7].

Підготовка громадянина, який зможе навчатися впродовж життя неможлива без наявності цифрових навиків. Медіа грамотність – ключова компетентність особистості нашого часу. Пріоритету набувають знання, навички й уміння аналізувати, критично мислити, оцінювати і створювати цифровий контент, розуміти, як з ним і в ньому працювати. Цифрові інструменти дозволяють швидко та ефективно обробляти великі обсяги даних та проводити їх аналіз. Це дозволяє мені, як педагогу, з легкістю відслідковувати прогрес учнів, ідентифікувати проблемні питання та знайти ефективні способи їх вирішення.

Досягти максимальної якісної організації навчального процесу можна за

рахунок використання «хмарних» технологій, які дозволяють користуватися комп'ютерними ресурсами віддаленого сервера як веб-сервісу через мережу Інтернет на своєму локальному персональному комп'ютері. Тобто всі роботи та обчислення проводяться віддалено, і головним фактором доступності такої технології є наявність інтернету. Використання хмарних технологій у навчальному процесі перш за все дозволить вирішити проблему забезпечення рівного доступу учнів та викладачів до якісних освітніх облікових ресурсів як в під час навчання, так і в позаурочний час.

Для спільної роботи зі створення й редагування документів і зображень, спілкування в реальному часі використовують віртуальні інтерактивні онлайн-дошки як принципово новий інструмент для навчання, завдяки якому можливе поєднання тексту, зображення, відео- й аудіоматеріалу на одному майданчику. Зокрема, працюємо



з дошками Padlet, Miro, Jamboard, Linoit для організації групової роботи учнів під час проведення «мозкового штурму», узагальнення й систематизації знань, рефлексії; для розміщення навчальної інформації або завдань для її пошуку; як місце розміщення ідей для проектів та їх обговорення; як інструмент для організації спільної діяльності учнів під час заняття та поза ним. [2, с.156].

Classtime – це помічник вчителя, що збагачує урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу усього класу в живому часі, дозволяє викладачам вибирати з безлічі питань для створення унікальних форматів оцінювання за короткий проміжок часу. Особливості конструктора тестів із 10 різних типів, шпаргалка з користування редактором формул LaTeX, алгоритму пошуку в колекції завдань та зручність систематизації й використання





в особистому кабінеті. Будь-яку сесію можна практично налаштувати з метою дотримання академічної доброчесності та можливості використання платформи як дієвого інструмента на різних за типом уроках при дистанційній, змішаній чи очній формі навчання, а також для самонавчання чи самоконтролю учнів. Крім того, усі учасники можуть стати учасниками командної гри – найважливішої переваги Classtime, що дозволяє їм не лише продемонструвати знання бухгалтерського обліку, а й опинитись у глядацькій залі.

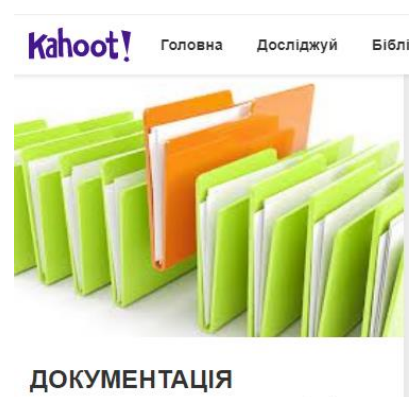
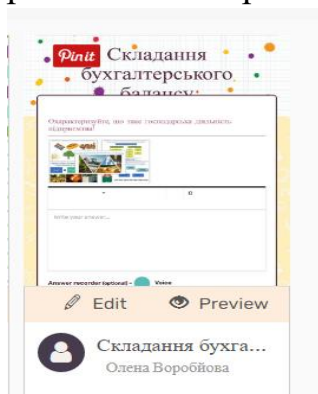
Дуже цікавими є інтерактивні робочі аркуші як найкращий спосіб поєднувати будь-які типи контенту, навіть аудіо-записи. Під час дистанційного навчання робочі інтерактивні аркуші набули значної

популярності. Сервіс Wizer - один з найкращих та найпростіших інтерактивних сервісів для вчителя,

на якому створюю власні інтерактивні аркуші та ділюся ними з учнями і колегами. Сервіс інтуїтивно зрозумілий. Конструктор робочого аркуша Wizer поєднує досвід та

творчість викладачів, дозволяючи швидко створювати широкий спектр питань: відкриті запитання, множинний вибір, відповідні пари, заповнюйте бланк, заповнюйте зображення, таблиці тощо. Він містить велику кількість готових шаблонів для візуального оформлення слайдів, а також велику добірку шрифтів для лаконічного подання тексту на своїх інтерактивних аркушах.

Ресурс Kahoot інтегрує гру у навчальний процес. Контент, створений на платформі онлайн-сервісу, має своєрідну назву «кахути», які позначають створений навчальний контент. У власноруч розроблені міні-ігри можна вставляти тематичні відео та зображення, а процес створення нової вправи займає декілька хвилин. Таким чином, значною мірою скорочується час для підготовки до заняття. Ще однією перевагою даного сервісу є система





## **МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ VR&AR ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ЗП(ПТ)О У ЗМІШАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ**

**Геревенко А. М.**, старший викладач кафедри методики професійної освіти та соціально-гуманітарних дисциплін Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО “УМО” НАПН України

**Анотація.** *Сьогодення вимагає якомога більше використання цифрових інструментів під час навчально-виробничого процесу в закладах професійної освіти, тому упровадження VR&AR в освітній процес є одним з ефективних інструментів для покращення якості навчання та підвищення зацікавленості здобувачів освіти для опанування своєї професії. VR&AR дозволяє інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння та засвоєння знань у кризових умовах перебігу освітнього процесу.*

**Ключові слова:** *VR, AR, освітній процес, контент, обладнання, програмне забезпечення, підвищення зацікавленості, покращення навчання, віртуальна реальність, доповнена реальність.*

Для підвищення зацікавленості здобувачів освіти до навчання, збільшення продуктивності навчального процесу, покращення засвоєння навчального матеріалу в освітній процес ЗП(ПТ)О впроваджують VR (віртуальна реальність) та AR (доповнена реальність) технології.

Віртуальна реальність (VR) - це технологія, яка дозволяє користувачам занурюватися у віртуальне середовище, що може бути імітацією реального світу або створеним віртуальним простором за своєю професією.

Конкретним прикладом – це може бути віртуальні тренажери для зварювання Fronius Virtual Welding, Apollo WeldTrainer та інші [1]. Ці тренажери дозволяють навчатися технічним навичкам зварювання без реального ризику для безпеки та здоров'я людей, а також зменшують витрати на матеріали та обладнання.

Віртуальні тренажери для зварювання дозволяють здобувачам освіти практикувати різні види зварювання, використовуючи віртуальні матеріали та обладнання. Для цього вони можуть використовувати спеціальні контролери або

сенсорні екрани, щоб керувати рухами свого віртуального зварювального обладнання. Завдяки віртуальній реальності, здобувачам освіти можуть навчатися зварювання у різних умовах та середовищах, таких як під водою, у високих температурах або у вітрових умовах. Але отримати віртуальні тренажери досить коштовні та не всі заклади освіти мають можливість придбати.

У виборі віртуального тренажеру потрібно враховувати наступні кроки, які можна побачити на схемі 1. VR тренажери.

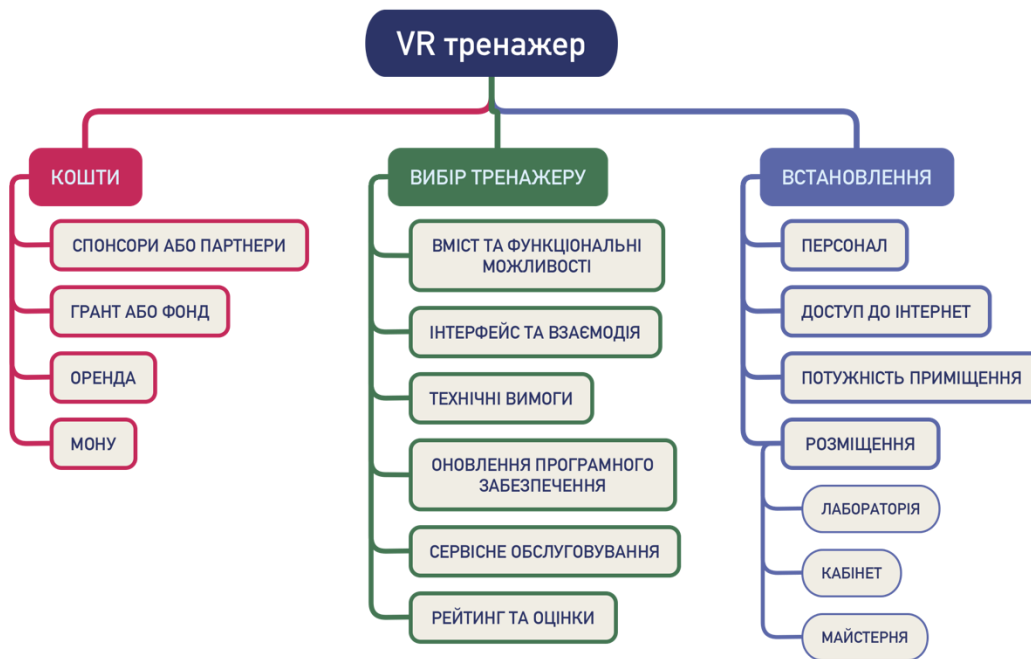


Схема 1. VR тренажери

Доповнена реальність AR - це технологія, яка дозволяє додавати віртуальний контент (такий як графіка, звук, відео) до реального оточення користувача, збагачуючи його сприйняття світу. Використовуючи AR-технологію, користувач може бачити віртуальні об'єкти, які взаємодіють з реальним середовищем, наприклад, можуть бути відображені на екрані смартфона або на спеціальних пристроях, таких як AR-окуляри або гарнітури доповненої реальності.

AR може застосовуватися в різних сферах, таких як освіта, медицина, реклама, розваги, архітектура та багато інших. В освіті, наприклад, AR може бути використана для створення інтерактивних навчальних додатків, які дозволяють здобувачам освіти взаємодіяти з віртуальними об'єктами та

сценаріями, що допомагає в розумінні складних понять, відтворенні реальних ситуацій або виконанні віртуальних експериментів.

Для впровадження AR в освітній процес потрібно знати наступне ( див. схему 2. AR технологія):

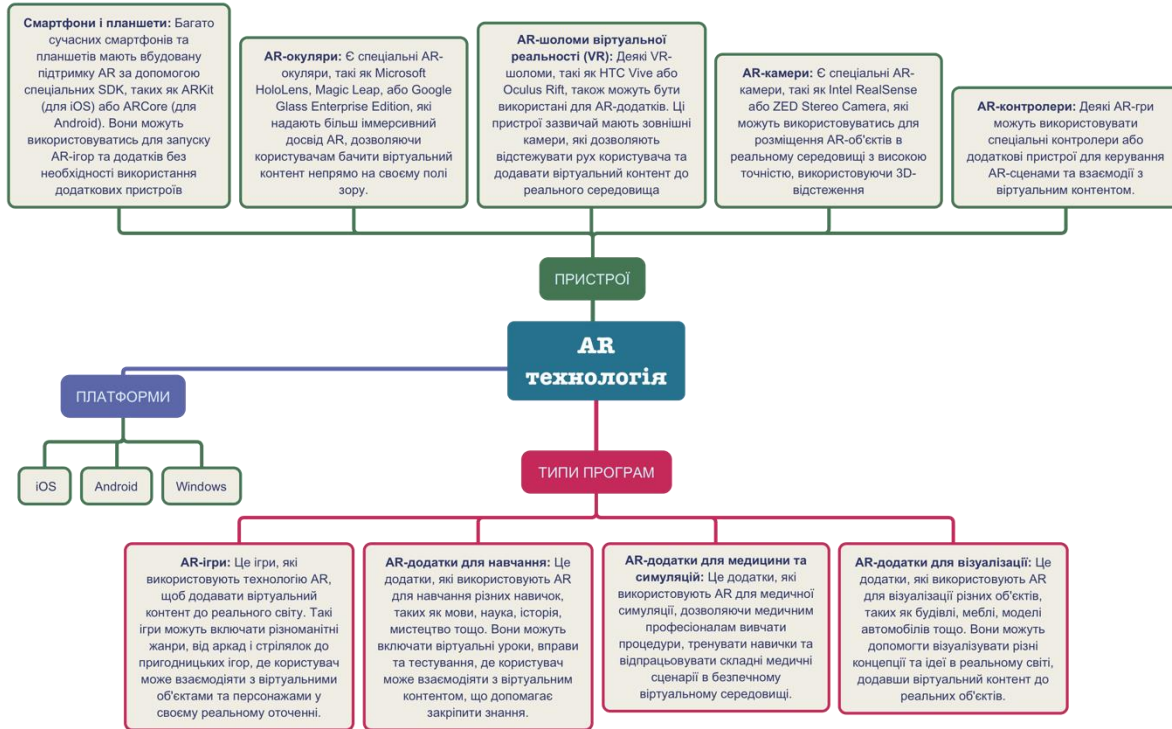


Схема 2. AR технологія

В якості прикладу для безкоштовно впровадження AR технологій для зварювання використовують програмне забезпечення від SHAPR 3D AR [2] та мобільний додаток VIRTUAL WELDING AR [3] від Fronius.

За допомогою вищевказаних програм та тренажерів VR&AR для зварювання, можна створювати власну концепцію сучасного освітнього контенту та вставляти його до інтерактивних уроків, які викладаються у змішаній формі з метою кращого розуміння особливостей професії.

В цілому, можна зробити висновок, що впровадження VR та AR технологій у змішану форму навчання дозволяє забезпечити високу якість навчання та покращити рівень засвоєння матеріалу. Використання цих технологій забезпечує активне залучення здобувачів освіти до навчального процесу, збільшення зацікавленості та мотивації до вивчення професії.

Отже, впровадження VR та AR технологій у змішану форму навчання має багато переваг та потенціалів для покращення навчання. Однак, необхідно

розглядати його як один із інструментів та підходів до навчання, а не як єдиний спосіб, що забезпечує успішне засвоєння матеріалу.

### **Список літератури**

1. Геревенко А. М. Використання тренажерів віртуальної реальної реальності як засіб підвищення кваліфікації сучасного педагогічного працівника ЗП(ПТ)О: *VIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Психолого-педагогічні аспекти навчання дорослих у системі неперервної освіти»* Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, м. Біла Церква, Україна. 6С.URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733503>
2. Геревенко А.М. VIDEO INSTRUCTION SHAPR 3D AR. – URL: [https://www.youtube.com/watch?v=M\\_vm3hXM\\_a8](https://www.youtube.com/watch?v=M_vm3hXM_a8). (дата звернення: 28.04.2023).
3. Геревенко А.М. VIDEO INSTRUCTION VIRTUAL WELDING AR. – URL: [https://www.youtube.com/watch?v=d8fEgxp\\_hjE&t=5s](https://www.youtube.com/watch?v=d8fEgxp_hjE&t=5s). (дата звернення: 28.04.2023).

## **ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

### **В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

*Гончарова І.П., старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну, Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти  
ДЗВО «УМО» НАПН України*

У багатьох галузях нашого життя використання штучного інтелекту останнім часом зробило переворот. Однак у сфері освіти штучний інтелект перебуває на початкових стадіях розвитку. Використання ШІ в професійній діяльності педагога відкриває безліч нових можливостей для поліпшення процесу навчання та навчання на основі індивідуальних потреб кожного здобувача освіти. Однак, разом з цими можливостями постають і виклики, які потребують уваги та обґрунтованих рішень. Перед педагогами стоїть завдання оволодіти новими навичками та розуміти, як оптимально використовувати

штучний інтелект у своїй роботі. Важливо зрозуміти, що штучний інтелект не може повністю замінити педагога, але може стати потужним інструментом для покращення якості навчання та розвитку здобувачів освіти.

Кабінет міністрів України у грудні 2021 року затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року. Відповідно до якої передбачено впровадження ШІ у сфері освіти «впровадження технологій штучного інтелекту у сфері освіти, економіки, публічного управління, кібербезпеки, оборони та інших сферах для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України на міжнародному ринку» [1]

9 грудня 2022 року экс-Міністр освіти і науки України, Сергій Шкарлет, під час засідання Уряду презентував програму великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок» [2], яка була підготовлена командою МОН на основних засадах та принципах Плану відновлення України.

Освіта 4.0 – це концепція освіти, яка передбачає використання новітніх технологій для покращення процесу навчання та підготовки здобувачів освіти до життя в цифровому суспільстві і базується на принципах гнучкості, індивідуалізації, колаборації та розширеного навчання. Метою освіти 4.0 є не тільки підготовка здобувачів освіти до цифрової економіки та роботизації праці, але й формування громадян, які можуть діяти в сучасному світі, критично і творчо мислити, розвивати навички життєвого та професійного самовдосконалення.

Для реалізації концепції освіти 4.0 необхідно забезпечити доступ здобувачів освіти до сучасних технологій, відповідної інфраструктури та належного педагогічного супроводу. До основних технологій, які використовуються в освіті 4.0, належать штучний інтелект, віртуальна реальність, інтернет речей, машинне навчання та інші.

Штучний інтелект – один із найзатребуваніших і найперспективніших напрямів в умовах загальної цифровізації. Що ж таке штучний інтелект? Це галузь інформатики, яка займається створенням комп'ютерних систем, здатних

здійснювати розумові процеси, які зазвичай пов'язують зі здатністю людини мислити та розв'язувати проблеми.

Як зазначено в технічному звіті ISO/IEC TR 24028:2020(en) Інформаційні технології. Штучний інтелект. Огляд надійності штучного інтелекту, що надала міжнародна організація по стандартизації [3]:

Штучний інтелект — здатність інженерної системи обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті знання та вміння.

Основні властивості штучного інтелекту включають:

– Навчання: ШІ може вдосконалювати свої здібності, збираючи та аналізуючи дані, здійснюючи прогнози та підбираючи найбільш оптимальні рішення.

– Розуміння мови: ШІ може розуміти людську мову та взаємодіяти з людьми, включаючи голосові та текстові команди.

– Сенсорна сприйнятливність: ШІ може збирати та аналізувати інформацію з різних джерел, включаючи зображення, звук та сенсорні дані.

– Можливість прийняття рішень: ШІ може приймати рішення на основі зібраної інформації та розуміння контексту.

– Креативність: ШІ може генерувати нові ідеї та рішення, які раніше не були знайдені.

– Швидкість та точність

Штучний інтелект (ШІ) працює на основі алгоритмів, які дозволяють йому виконувати певні завдання. Одним з підходів є генеративні моделі, які використовують глибокі нейронні мережі, щоб згенерувати нові зображення, що відповідають певному запиту. Такі моделі використовуються, наприклад, для створення нових зображень, які не існували раніше, або для зміни характеристик існуючих зображень (наприклад, зміни кольору, форми тощо). Для навчання таких моделей використовуються набори даних з реальних зображень, які система використовує для навчання глибоких нейронних мереж.

Штучний інтелект може бути корисним для педагогів, які мають багато завдань та обов'язків. Завдяки використанню штучного інтелекту педагогічні



працівники матимуть можливість працювати більш ефективно та економити свій час.

Найбільш просунутий на сьогодні чат-бот зі штучним інтелектом, розроблений компанією OpenAI – ChatGPT. Робочий прототип ChatGPT було випущено 30 листопада 2022 року. Він швидко привернув увагу масової аудиторії завдяки своїм деталізованим і чітко сформованим відповідям, хоча їхня фактична точність підлягала чималій критиці.

Спілкування машини та людини за допомогою чату виявилось зручним. Така модель дозволяє нам пояснити машині, що від неї потрібно.

З 19 лютого 2023 року чат GPT став доступним в Україні (безкоштовно).

Завдяки ChatGpt можна створювати навчальні програми, прописати структуру уроку, ChatGpt допоможе спланувати конкретні активності та контент.

Як викладачу використовувати штучний інтелект для уроків?

– Для викладачів ChatGPT може стати ресурсом швидкого пошуку або генерації завдань.

– Оскільки ChatGPT — мовна модель, він пропонує класні теми рефератів, творів, проєктів.

– Він дуже гарно підказує цифрові інструменти для викладацької діяльності.

– Він не просто видає визначення та уривки зі статей. А порівнює, робить висновки, рекомендує, що почитати далі.

– ChatGPT допоможе проаналізувати та створити аналітичні таблиці.

– ChatGPT допоможе у створенні порадишників та інструкцій, є помічником для створення проблемно-пошукового завдання, тощо

Разом з багатьма позитивними можливостями, використання штучного інтелекту в освіті може також викликати певні проблеми.

Одними з найперших, хто почав використовувати штучний інтелект в освітньому процесі – це Фінляндія з 2020 року та Бельгія з 2022 року. З огляду на їх досвід, існують потенційні негативні наслідки використання штучного інтелекту в освіті, серед яких:

1. Несамостійність виконання робіт здобувачами освіти. ШІ вже активно користуються деякі учні, включаючи мою доньку, пишуть реферати та есе, що ускладнює викладачу розуміння чи сам здобувач освіти написав цю роботу, чи AI. Поки що тільки в Китаї розроблено систему перевірки есе та інших робіт на предмет використання AI, однак, ця система досі ще не впроваджена.

2. Зменшення необхідності докладання зусиль. Наприклад, автоматичне перевіряння правильності відповідей може зменшити необхідність самостійної перевірки завдань учнем. Крім того, штучний інтелект може надавати учням рекомендації та підказки під час виконання завдань, що може зменшити їх необхідність докладати зусиль для розв'язання задач.

3. Вплив на соціальну взаємодію. Штучний інтелект може призвести до зміни спілкування між вчителями та учнями, а також між учнями. Це може вплинути на соціальну взаємодію та розвиток навичок спілкування.

4. Нерівномірність доступу до переваг штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту в освіті може призвести до нерівномірного доступу до технологій та ресурсів для навчання, що може посилювати розрив між багатими та бідними учнями.

5. Порушення приватності. Використання штучного інтелекту може призвести до збору та використання персональних даних учнів без їх згоди або без належної захисту цих даних.

6. Залежність від технологій. Використання штучного інтелекту може призвести до залежності від технологій та втрати навичок, які можуть бути корисними в реальному житті.

7. Некоректність відповідей: Моделі чат-ботів GPT можуть надавати некоректні або неправильні відповіді на запитання, зокрема ті, які стосуються соціальних проблем або стереотипів. Це може спричинити образи або інші негативні наслідки.

Штучний інтелект в освіті в майбутньому послужить каталізатором змін, адже сьогодні він уже є джерелом реальних переваг для всіх учасників освітнього

процесу. Однак, його використання також може викликати ряд проблем, які потрібно вирішувати з етичної, соціальної та культурної точок зору.

Отже, успішне впровадження штучного інтелекту в освітній процес з точки зору цифрової дидактики вимагає уважного відбору та впровадження відповідних технологій, а також належної підготовки педагогічних працівників до роботи з ними. Для успішного впровадження необхідно забезпечити гнучкість та адаптивність освітньої системи, розробляти нові методики та засоби навчання, а також навчити педагогічних працівників використовувати нові технології ефективно та з вигодою для здобувачів освіти.

### **Список літератури**

1. КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ РОЗПОРЯДЖЕННЯ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.04.2023)
2. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyy.svitanok.pdfy> (дата звернення: 19.04.2023)
3. ISO/IEC TR 24028:2020(en) Information technology — Artificial intelligence — Overview of trustworthiness in artificial intelligence URL: <https://www.iso.org/standard/77608.html> (дата звернення: 20.04.2023)
4. Штучний інтелект. Як він вплине на освіту. URL: <https://nus.org.ua/articles/shtuchnyj-intelekt-yak-vin-vplyne-na-osvitu/> (дата звернення: 20.04.2023)

## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

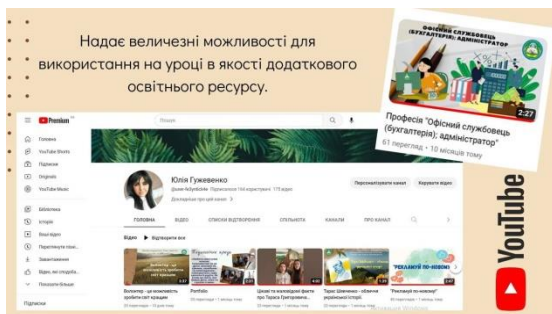
**Гужевенко Ю.В.,** викладач, майстер в/н Центральноукраїнського вищого професійного училища імені Миколи Федоровського (м. Кропивницький)

Цифрові технології стали невід'ємною частиною сучасного суспільства і мають великий вплив на економічний і соціальний розвиток людства. За цих обставин система освіти теж потребує революційних змін.

Впровадження цифрової освіти має сприяти створенню умов для оновлення форм, засобів, технологій і методів навчання предметів і поширення знань; розширити доступ до освіти на всіх рівнях, враховуючи здатність розвивати власний шлях навчання; розвивати навички здобувачів освіти. Під цифровою трансформацією розуміємо процес діджиталізації, який спрощує доступ до інформації.

Використання електронного контенту на уроках та позаурочних заходах - середовище існування, яке відкриває нові можливості для навчання в будь-якій зручній час, в будь-якому місці, можливість проектування індивідуальних освітніх траєкторій, з можливістю переходу від простого споживання електронних ресурсів до їх створення. Педагогічний працівник стає не лише носієм знань, якими він ділиться з учнями, а й провідником у цифровому світі, саме тому йому важливо володіти цифровою компетентністю на достатньо високому рівні.

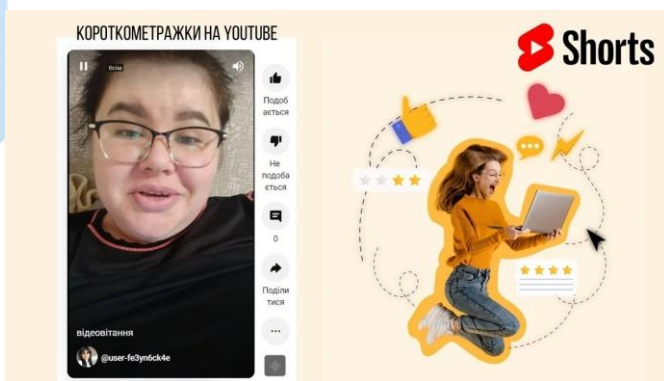
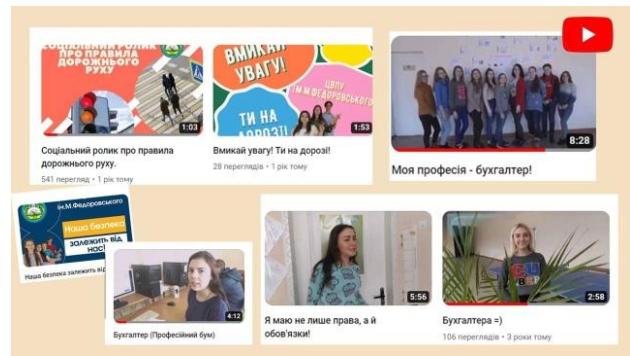
Цифрові технології допомагають швидко систематизувати знання, наприклад, за допомогою спеціальних програм, які дозволяють створювати цікавий навчальний контент. Існують різні програми цього типу.



**YouTube** є одним із найбільш відвідуваних веб-сайтів у світі та наразі містить понад 10 мл. відео з позначкою «Освіта». Будучи повністю безкоштовним інструментом, він пропонує великий

потенціал для використання на уроках як додатковий освітній ресурс.

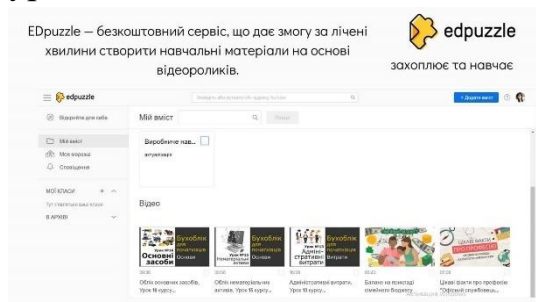
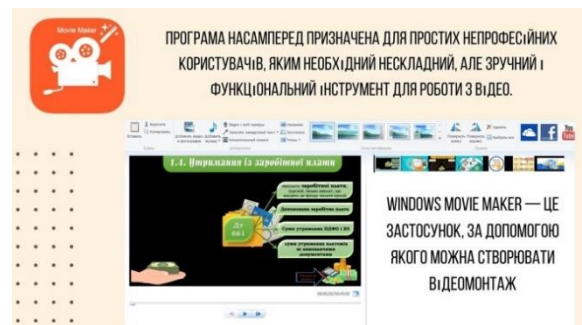
На каналі можна створювати відео по тематиці уроку або додаткову відео інформацію, що виходить за рамки підручника. Щоб включити учнів у процес формування змісту навчання пропонуєте їм зробити добірку відео на тему уроку, потім все формуйте у тематичні плейлисти і влаштовуйте перегляд на уроці, де здобувачі освіти спираючись на відео, даватимуть свої коментарі. Візуальні засоби навчання підвищують мотивацію здобувачів освіти.



**YouTube Shorts** - це новий розділ, де ви можете створювати короткі відео тривалістю до 60 секунд для перегляду підряд або надсилання іншим авторам. Shorts надає можливість записувати короткі

відеозвернення для здобувачів освіти та створювати цікаві добірки шотів по темі уроку.

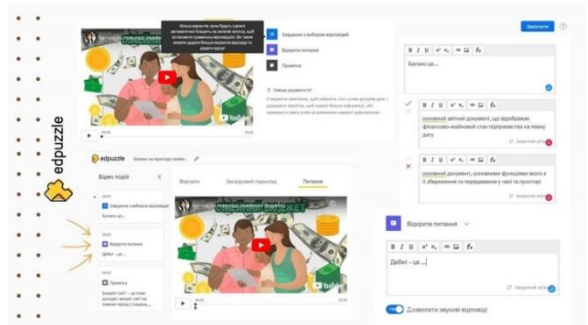
**Movie Maker** - програма створена компанією Microsoft з метою швидкого та легкого створення або редагування різних аудіо та відео файлів. Завдяки цій програмі можна підготувати проєкт, слайд шоу із зображень, кліп, фільм, які в подальшому можна використовувати на уроках.



**EDpuzzle** — це безкоштовний сервіс, який дозволяє за лічені хвилини створювати навчальні матеріали на основі відео. Навчання з відеоматеріалами має багато переваг. Зокрема, гейміфікація під час навчання, інтерактивність, підвищення технічної грамотності учнів, комунікативна діяльність, індивідуальний підхід.

Сервіс EDpuzzle дозволяє працювати на будь-якому пристрої, а не тільки на ПК.

Інтуїтивно зрозумілий якісний редактор, який дозволяє додавати запитання учнів безпосередньо до ваших відео. Цей інструмент інтерактивної взаємодії з учнями: вони можуть завести свої облікові записи на EDpuzzle і відповідати на запитання з відео уроку. Система автоматично запише, скільки часу учень витратив на кожне питання, і це дасть викладачу підказку, які теми потрібно доопрацювати, а які були засвоєні швидко і легко. Уроки із залученням відеоматеріалів мають масу переваг. Це і гейміфікація навчання, і інтерактив, і підвищення технологічної грамотності здобувачів освіти, і реалізація комунікативно-діяльнісного та індивідуального підходів.



програма, яка дозволяє захоплювати ваш екран прямо у вашому браузері

**Screnity** - інструмент для запису екрана та анотацій. Можна використовувати для електронного контенту. Це стане в нагоді для учнів, які пропустили Ваше заняття або навчаються дистанційно. Крім того,

наступного року, готуючись до того ж заняття, Ви зможете переглянути свій дидактичний матеріал і його подачу свіжим поглядом, і, можливо, до Вас придуть ідеї щодо вдосконалення власного уроку.

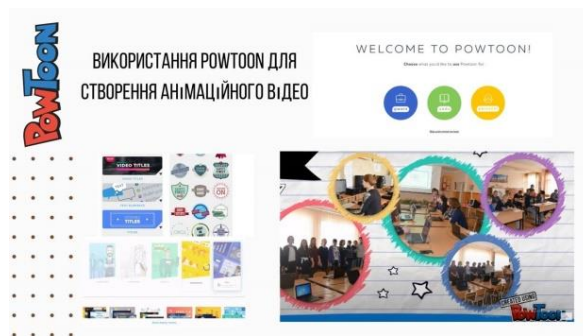


Створити свій власний класний і креативний відеоролик також можна за допомогою цікавого онлайн-сервісу **PowToon**. Це редактор для створення інтерактивних анімаційних відео та презентацій, який пропонує низку

стилів, таких як мультиплікаційний, інфографіка, біла дошка, відеоскрайбінг. Завдяки тому, що програма є онлайн-ресурсом, можна працювати над своїм

проектом з будь-якого комп'ютера, який під'єднаний до мережі Інтернет. Завдяки наявності медіа-бібліотеки, шаблонів та різноманітних опцій, Powtoon є чудовим інструментом для створення навчального контенту та контенту для позаурочної діяльності.

Таким чином, цифровізація стала основним трендом модернізації, докорінно змінивши сутнісні характеристики процесів у всіх сферах суспільного життя. Сьогодні освітнім



закладам уже неможливо уникнути цифрової трансформації. Сучасні технології стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя.

Нове покоління здобувачів освіти вступає до училища, живучи в інформаційному, динамічному та емоційно насиченому середовищі. Цифрові технології стають потужним багатофункціональним інструментом навчання. Їх використання привчає учнів до життя в інформаційному середовищі та сприяє прилученню до інформаційної культури. Використання цифрових інструментів – це засіб навчання, а не мета.

Цифрова трансформація (діджиталізація) – це не просто новий тренд часу, а потреба та пошук нового сенсу в освіті.

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ВИКЛАДАЧ:

### НЕРЕАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ В ОСВІТНІХ ПРОЦЕСАХ

Гусак Л.В., кандидатка історичних наук, викладачка історії

Слов'янського багатопрофільного регіонального центру професійної освіти  
імені П.Ф. Кривоноса (м. Слов'янськ, Донецької обл.).

**Актуальність.** Сучасні виклики, що стоять перед людством сьогодні вимагають використання принципово нових рішень, інтегрування новітніх ІТ-розробок в освітній процес. Ціле покоління учнів, *digital natives*, здебільшого не сприймає традиційних форм навчання, вимагаючи розвитку та впровадження інноваційних методик, що пов'язані з можливостями сучасних ІКТ-технологій.

Досягнення у сфері нанотехнологій роблять процес навчання мультимедійним і цікавим. Комп'ютерне викладання, яке робить штучний інтелект фактично непереможним і адаптивним. Тому, спираючись на «Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року (КМУ від 2 грудня 2020 р.)» головним завданням держави є: «упровадження штучного інтелекту в освітню сферу та його вдосконалення ...» [1].

Використання людиноподібних роботів у класах вважається кроком вперед, де викладачі можуть віддалено залишатися на зв'язку з учнями за допомогою штучного інтелекту. У цьому сценарії вони можуть брати участь у навчальній сесії, представляючись практично через механізм відображення.

Отже, машинне навчання вважається головним аспектом глобального майбутнього освітнього середовища. Включення можливостей навчання людини в галузі робототехніки може дозволити роботам надавати інтегровані знання учням та розв'язувати послідовно специфічні завдання (за певним алгоритмом). Кабінет Міністрів України затвердив концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року.

Однак виникає питання: чи штучна система стане в майбутньому загрозою для статусу педагогів, чи витіснить їх в освітньому просторі? Актуальність даної теми в тому, щоб простежити в яких сферах освіти може бути використаний штучний інтелект («штучний викладач»), а в яких – викладач.



**Аналіз досліджень та публікацій.** У дослідженні 2019 р. «How Robots Change the World» показано впровадження штучного інтелекту у сферу зайнятості [2]. Автор пояснює як штучні системи можуть вплинути на сферу обслуговування, але заперечується впровадження даної технології в освіту.

Питання штучного інтелекту в освіті розглядали В. Бахрушин [3], І. Візнюк, Н. Буглай, Л. Куцак [4]. Вони звернули увагу на те, що короткий шлях від цифрового сліду до трансформаційних процесів в освіту прокладає саме штучний інтелект. Це в майбутньому допоможе дистанційне навчання зробити більш ефективним та розширити його можливості.

Дослідження експертів ЮНЕСКО щодо використання штучного інтелекту показали, що застосування даної технології в освітньому процесі покращить результати навчання. Також вони звернули увагу на певні ризики та наслідки [5].

**Мета статті:** розглянути проблему штучного інтелекту в освіті як додаткову технологію у симбіозі з педагогом.

**Основна частина.** Штучний інтелект – це широка та прогресивна галузь науки та практики, що розвивається, яка містить в собі технології машинного навчання та нейронних мереж, а також алгоритми, що забезпечують виконання завдань, які спочатку вважалися виключно прерогативою людини. Сучасний стан штучного інтелекту дозволяє впроваджувати його алгоритми в різні сфери діяльності, зокрема в освітню. За своєю природою освіта є складною, багаторівневою та постійно мінливою системою, тому і надає різноманітні можливості для застосування технологічних рішень.

Освітні функції, які можна делегувати в інтелектуальній системі, досить різноманітні, оскільки сама освітня діяльність є неоднорідною. Вона складається з безліч складних креативних дій, комунікативної взаємодії, стратегічного планування, диференційованих підходів до навчання. Однак багато тут пов'язано з рутинними процедурами, формалізованими правилами, і навіть із необхідністю аналізу великого обсягу даних.

Для аналізу значного обсягу даних насамперед можна використовувати інтелектуальні системи в освіті. При цьому спектр застосування такого аналізу

достатньо широкий. Насамперед він необхідний для розробки індивідуальних освітніх траєкторій. Вони можуть розроблятися за допомогою різноманітних гібридних інтелектуальних систем для корекції навчальної активності відповідно до індивідуального запиту учня.

Інший можливий напрямок для застосування інтелектуальних систем в освіті – це пошук та систематизація навчального матеріалу за тими параметрами, які задає викладач. В такому випадку можливі інтелектуальні системи такого типу, які підбирають формат та зміст матеріалу відповідно до цілей навчання. Викладач тут делегує штучній системі низку функцій смислового пошуку.

Існує ряд рутинних процедур в організаційно-методичній роботі, які може взяти він штучний інтелект. При цьому застосування чат-ботів може бути виправдано для асистування учням, для розв'язання організаційних питань, для перевірки деяких навчальних результатів та формування певних навичок. Слід зазначити те, що це вимагає багаторазового відпрацювання зворотнього зв'язку.

Розглянемо переваги роботів-викладачів:

- взаємодія з ними може допомогти учням краще зрозуміти технологічні навички;
- є економічно ефективними в контексті того, що роботи-викладачі не отримують заробітну плату, просто виконують свої обов'язки відповідно до навчальної програми;
- запрограмовані на постійне оновлення інформації, тому зможуть ознайомити учнів з новинками навчального сектору;
- проєктують комп'ютерні дисплеї з будь-якої точки аудиторії;
- зберігають великий обсяг інформації [6].

Попри переваги, все-таки існує більше недоліків. Серед них виділяються:

- більшість роботів вимагають зарядки, щоб функціонувати;
- для використання програмного та апаратного забезпечення роботів-викладачів повинні бути оснащені високоякісною інфраструктурою для використання електроенергії та підключення до Інтернету;
- вони не мають почуттів, вони не зможуть допомогти учням (емпатичні

взаємовідносин залишаються не замінними);

– не зможуть розвивати творчі та інноваційні ідеї, щоб допомогти учням зрозуміти конкретну концепцію, також не можуть давати критичну оцінку під час перевірки знань, умінь та навичок.;

– не зможуть визначити, чи проблеми успішності учнів залежать від особистих проблем (відсутність чуттєвості).

Отже, сьогодні роботи використовуються не для того, щоб повністю замінити викладачів у своїх аудиторіях, а лише для того, щоб частково або під час їх відсутності доповнювати їх. Освітні заклади ймовірно, будуть використовувати роботів як навчальних інструментів, а не як педагогів.

Виходячи з вище згаданого, штучні інтелектуальні системи, якщо застосовувати їх у сфері освіти, несуть у собі функції тьюторів, а не викладачів. У теперішній час вже існує досвід розробки таких штучних тьюторів. Такого роду технології є показовою реалізацією делегування компетенцій та наділення штучних систем агентністю, але не припускають ніякої квазісуб'єктності, яка могла б витіснити суб'єктність викладача.

Створення людино-машинних систем, симбіоз суб'єктів освітнього процесу з інтелектуальними технологіями дає можливість побудувати нові освітні стратегії.

**Висновок.** Сьогодні машини збирають про нас величезна кількість даних. Можливо, після їх аналізу вони зможуть адаптувати уроки для нас у майбутньому та стати інструкторами, а роль викладача залишиться незмінною, бо вони є наставниками для учнів у виборі їх життєвого шляху.

Штучний інтелект – властивість інтелектуальних систем виконувати творчі функції, які традиційно вважаються прерогативою людини.

Таким чином, впровадження технологій та інструментів штучного інтелекту в освітню діяльність забезпечує реалізацію принципів оперативності, достовірності та точності, але призводить до трансформації навчального процесу.

## Список літератури

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2020 № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text0> (дата звернення: 22.04.2023)
2. How Robots Change the World. URL: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2240363/>
3. Report%20-%20How%20Robots%20Change%20the%20World.pdf (accessed 31 October 2020).
4. Бахрушин В. . Чого не вистачає у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. URL: [https://zn.ua/ukr/EDUCATION/shtuchniy-intelekt-i-osvita-350946\\_.html](https://zn.ua/ukr/EDUCATION/shtuchniy-intelekt-i-osvita-350946_.html)
5. Використання штучного інтелекту в освіті / Візнюк І. та ін. URL: <https://drive.google.com/file/d/16fQRZjibIyZc0VG8RZXBHfiLGQ27vjAi/view>
6. Технології штучного інтелекту в освіті Керівництво для осіб, відповідальних за формування політики. URL: [https://www.researchgate.net/publication/362648123\\_Tehnologii\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_v\\_obrazovanii\\_Rukovodstvo\\_dla\\_lic\\_otvetstvennyh\\_za\\_formirovanie\\_politiki](https://www.researchgate.net/publication/362648123_Tehnologii_iskusstvennogo_intellekta_v_obrazovanii_Rukovodstvo_dla_lic_otvetstvennyh_za_formirovanie_politiki)

## ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ НА УРОКАХ ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Каширкіна Л.Я., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист**

*ДНЗ «Житомирське вище професійне технологічне училище»*

На сучасному етапі в Україні відбувається реформування системи професійної освіти, викликане динамічними якісними змінами у європейському й світовому освітньому просторі.[5]

Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта повинна забезпечувати виконання низки завдань, серед них економічний успіх країни, сталий розвиток суспільства та європейська інтеграція. Основна увага у навчальних закладах професійної (професійно-технічної) освіти приділяється формуванню навчальної мотивації для розвитку особистості здобувача освіти, його комунікативній підготовленості, формуванню професійних компетенцій,

здатності здобувати і розвивати знання, мислити і працювати по-новому. [3]

Актуальність проблеми формування мотивації обумовлена оновленням змісту навчання, постановою завдань формування у здобувачів освіти прийомів самостійного набуття знань, життєвих компетенцій, активної життєвої позиції.

Над проблемою мотивів в педагогіці та психології працювали багато вітчизняних і зарубіжних учених: Є.П. Ільїн, С.Л. Рубінштейн, Л.С. Виготський, В.І. Ковальов, Л.І. Божович, К.К. Платонов, А.Н. Леонтьєв, Є.Фромм, К. Хорні, А. Маслоу, С. Б. Каверін, Б.І. Додонов, Р.М. Йеркс, Д.А. Зарайський, В.С. Мерлін і багато інших. [4]

Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. визначають мотивацію як ієрархію мотивів, які забезпечують цілеспрямованість діяльності особистості, джерелом якої є:

- зовнішня мотивація - заснована на заохоченнях, покараннях та інших видах стимуляції, які або спрямовують, або гальмують поведінку людини;
- внутрішня мотивація - діяльність організовується за власною ініціативою, не залежить від чужої; дана мотивація сприяє одержанню задоволення від роботи, викликає інтерес, радісне збудження, підвищує самоповагу особистості.

До головних факторів, які сприяють формуванню внутрішньої мотивації навчальної діяльності, відносять:

- позитивний емоційний настрій;
- вивчення мотиваційної сфери здобувачів освіти, її кореляція;
- ситуація успіху;
- наявність свободи вибору.

Особливу роль відіграє організація мотиваційної діяльності на уроках зарубіжної літератури. Література як мистецтво слова є одним із найбільших духовних скарбів людства, у якому народ виступає як творець, передаючи нащадкам свій цінний досвід, мудрість, мрії та сподівання, культуру та традиції.

Формування внутрішньої мотивації, можна проводити на:

- початку уроку (вступна мотивація) - етап викликання вихідної

мотивації (наукова мотивація: зв'язок з майбутніми і попередніми знаннями), (побутова мотивація: де в житті застосовується дане знання);

– середині уроку (поточна мотивація) - етап підкріплення і посилення мотивації (усвідомлення і розуміння, якими способами здобувач освіти діє, вмє їх оцінювати, порівнювати, отримувати задоволення від процесу навчання);

– наприкінці уроку (заключна) - етап завершення роботи (мотивації перспективи, кінцевого результату, засвоєння знань і умінь). [9]

Для формування мотивів освітньої діяльності використовують увесь арсенал методів навчання: словесні, наочні й практичні, репродуктивні й пошукові, індуктивні й дедуктивні та ін. Однак до представленого вище переліку варто додати специфічні методи позитивної мотивації – емоційні, вольові, пізнавальні і соціальні, які спрямовані на формування позитивних мотивів до навчання.

Сучасний освітній процес та використання технологій дистанційного навчання вимагає широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій. Застосування ІКТ значно розширює можливості традиційних методів, зокрема сприяє формуванню стійкої мотивації до навчання задля розвитку своїх здібностей. [2]

Дистанційне навчання визначається як «індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності здобувача, що відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в електронному освітньому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій».[7]

Використання дистанційного навчання повинно бути вмотивованим освітнім процесом, його побудовою, цілями та кінцевими результатами. Педагог займає місце наставника-консультанта, який мотивує і координує навчальну діяльність учнів, допомагає стимулювати учнів щодо їх суб'єктного ставлення до набуття професійної освіти, демонструє їм необхідність суб'єктного буття у всіх сферах – повсякденній як громадянина України, професійній як фахівця,

навчальній як учня. [6]

Формування мотивації, для розвитку навчально-пізнавального інтересу на уроці зарубіжної літератури, відбувається шляхом використання різноманітних форм, методів й прийомів інтерактивної роботи. Обов'язковим є використання мультимедійних технологій, індивідуальної, парної, групової форм організації навчальної праці, які створюють ситуацію успіху для кожного здобувача освіти.

На дистанційних уроках зарубіжної літератури ефективно застосовувати на освітній платформі (Google Classroom) різні цифрові інструменти (сервіси Google, Google документи, Jambord, тест-форми, канал YouTube, музейний портал, соціальні мережі, LearningApps, Mind Maps, Padlet.com), інтернет-джерела, які сприяють засвоєнню програмового матеріалу. [1]

Розглянемо деякі цифрові сервіси, які ефективно розвивають мотивацію, пізнавальний інтерес, творчість, самостійність здобувачів освіти на уроках зарубіжної літератури.

Ментальна карта (Mind Map) - асоціативна карта, діаграма зв'язків, метод візуального представлення ідей, думок, концепцій та будь-якої іншої інформації.

На практиці ментальна карта може виглядати по-різному, але в центрі завжди знаходиться ядро – основна ідея. Наприклад, при вивченні теми «Література Античності» учні систематизують знання, щодо особливостей епохи, їх основних представників та визначають жанрові особливості поем «Одіссея», «Іліада».

Вивчаючи тему «Життя і творчість Данте Аліг'єрі», характеризують особливості поеми «Божественна комедія».

Онлайн-сервіс Learning Apps.org дозволяє проводити інтерактивні ігри для навчання під час характеристики особливостей творчості письменників. Наприклад, при вивченні поеми Данте Аліг'єрі «Божественна комедія» здобувачі освіти виконують вправу «Вибір правильної відповіді». Ця вправа допомагає вказати шлях від гріховностей людства до спасіння і щастя; через засудження (Пекло), спокусу (Чистилище) до блаженства (Рай).

Віртуальна дошка Jambord - використовується як майданчик для

організації групової роботи при наданні спільного доступу, Здобувачі освіти можуть працювати як в парі так і в групі. Дошка дозволяє створювати нотатки та інструкції для виконання завдань.

Наприклад, при вивченні теми «Французький символізм», здобувачі освіти знаходять інформацію щодо основних характеристик творчості Ш.Бодлера, П.Верлена, А.Рембо. Кожна група характеризує ознаки символізму у різних віршах поетів, історію їх написання, жанрові особливості.

Вивчаючи тему «Особливості роману Г. Флобера «Пані Боварі», здобувачі освіти використовують віртуальну дошку для характеристики роману, з'ясовують історію написання твору, його жанр, тему, ідею та визначають основну думку, що «людина повинна мати свій ідеал, прагнути до світлого і хорошого».

Онлайн-пазли - розвивають логічне мислення, увагу, пам'ять, уяву та пізнавальні здібності здобувачів освіти. Наприклад, при вивченні твору «Портрет Доріана Грея» здобувачі освіти визначають країну, яку представляє автор (Оскар Уайльд), визначають за ілюстраціями головних героїв твору та їхні особливості характеру.

Віртуальна інтерактивна дошка Padlet допомагає проводити дистанційний урок. Для цього на Padlet викладач визначає тему, надає посилання на відео, презентацію, тести. Здобувачі освіти, використовуючи ноутбук або смартфон виконують завдання.

Padlet можна використовувати для створення навчальних проєктів. Наприклад, можна запропонувати завдання «Створити лінію часу» по темі «Життєвий і творчий шлях Вільяма Шекспіра».

Для того, щоб здобувач освіти міг засвоїти матеріал як цілісну систему знань з певною структурою, необхідна спеціальна організація уроку, причому різні структури навчального матеріалу можуть бути представлені для цього у вигляді структурно-логічних схем, що дозволяє виявити і представити навчальний матеріал у формі, зручній для формування мотивації на уроках зарубіжної літератури.



При вивченні творчості Е.Хемінгуей, Б.Брехта, Г.Белля, здобувачі освіти створюють логічні схеми, які допомагають визначити історичні події, їхні хронологічні рамки, в яких приймали участь письменники. [8]

Мотивація до дистанційного навчання повинна бути орієнтована на активну діяльність здобувачів освіти, сприяючи появі позитивних емоцій — тоді підтримується мотивація здобувача освіти і викладача, а обсяг і міцність отриманих знань досягає максимального рівня. Зростання кількості стимулів для прояву різних емоцій збільшує ефективність мотиваційного навчання.

Зарубіжна література є засобом формування кращих цінностей молоді, яку зарахували до покоління, що втратило будь-який інтерес до книги та до читання.

Тому у навчальній програмі із зарубіжної літератури вказано, що метою викладання дисципліни, є «заохочення здобувачів освіти до розширення кола читання, осягнення духовної цінності та осмислення поетики літературних творів різних епох і країн, поглиблення культурно-пізнавальних інтересів здобувачів освіти, усвідомлення ними виняткової ролі художньої літератури в сучасному світі, виховання поваги до культурних надбань свого та інших народів, формування творчої особистості громадянина України з високим рівнем загальної культури, гуманістичним світоглядом, активною життєвою позицією, національною свідомістю».[7]

### **Список літератури**

1. Богосвятська А.І., «Використання ІКТ (інформаційно-комунікативних технологій) у процесі викладання світової літератури», Зарубіжна література в школах України, № 2, с. 2-9, 2012
2. Дем'яненко О.О, «Теорія і практика медіаосвіти. Світова література та медіа середовище», Всесвітня література в школах України, № 2, с. 12-14, 2014.
3. Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник / Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю. / – Вінниця, ТОВ «ПЛАНЕР». – 2011. – 220 с. 3.
4. Коваленко О. Е. Мотивація навчальної діяльності. Методика професійного навчання/О.Е.Коваленко, Н.В.Корольова.

URL: <http://forca.com.ua/knigi/navchannya/metodika-profesiinogo-navchannya.html>

(дата звернення: 15.02.2023р.)

5. Тимчина Н., Тимчина В., Підсилення мотивації учасників освітнього процесу засобами інформаційно-комунікаційних технологій

<http://roippo.org.ua/upload/documents/statti/100/14.pdf> (дата звернення:

20.02.2023р.)

6. Яценко Л.Д. Майстер-клас. Прийоми мотивації на уроках зарубіжної літератури url: URL: <https://naurok.com.ua/priyomi-motivaci-na-urokah-zarubizhno-literaturi-110927.html>

(дата звернення: 15.02.2023р.)

7. "Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні" [Електронний ресурс].

URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>. (дата звернення :

15.02.2023р.)

8. "E-school. Дистанційне навчання в школі" [Електронний ресурс]. Доступно:

<https://eschool.dn.ua/> (дата звернення : 07.12.2022р.).

## **ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ.**

**Князєва М.О., викладачка кафедри МПО та СГД Білоцерківського інституту  
неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України**

Сучасне інформаційне суспільство характеризується інформатизацією всіх сфер життєдіяльності людини, зокрема сфери освіти. Вирізняють три етапи інформатизації освітньої сфери. На першому етапі (кінець 50-х рр. – початок 70-х рр.), який називають електронізацією освіти, спостерігалось застосування електронно-обчислювальної техніки для навчання майбутніх спеціалістів технічних напрямків, потім поступово ці засоби почали використовуватись і в навчанні здобувачів освіти гуманітарних напрямків. На першому етапі такі недоліки електронно-обчислювальної техніки як мала продуктивність, відсутність інтуїтивно-зрозумілого інтерфейсу, тому складність програм для

непідготовлених користувачів не дозволила скрізь в освітньому процесі застосовувати обчислювальну техніку. Другий етап (середина 70-х рр. – 90-тих рр.) називають комп'ютеризацією освіти. На даному етапі перераховані вище недоліки були частково усунуті: були розроблені потужніші комп'ютери, зручне програмне забезпечення і дружні способи взаємодії з комп'ютерами. Особливого значення мали переваги комп'ютерного моделювання об'єктів, явищ та процесів під час навчання студентів як технічних, так і гуманітарних напрямів. З'явилися та широко застосовувалися комп'ютерні системи навчання та тестування, а також комп'ютерні технології організації та управління навчальним процесом. Нині процес інформатизації освіти триває на третьому етапі – цифровізації. Ми спостерігаємо зростання продуктивності комп'ютерів, розвиток комп'ютерних мереж, поява технологій мультимедіа, віртуальної та доповненої реальності. У подібних умовах до сучасного педагога висувуються вимоги обов'язкового володіння інформаційними та комунікаційними технологіями. З'являється поняття цифрової грамотності та цифрова компетентність, які покликані охарактеризувати знання, вміння та навички у галузі комп'ютерних технологій [5].

Поява і поширення терміну «цифрова грамотність» пов'язують із американським письменником і журналістом П. Гілстером та його монографією «Digital Literacy» («Цифрова грамотність»), виданої у 1997 р. Актуальність терміну забезпечувалася подальшим, дедалі стрімкішим розвитком технологій. Автор розумів даний термін як здатність критично засвоювати та використовувати інформацію, одержувану за допомогою комп'ютера у різній формі з широкого діапазону джерел [2]. У структуру цифрової компетентності Пол Гілстер включав інформаційну грамотність, комунікативні компетенції, креативні компетенції та медіаграмотність. А. Мартін та Д. Мадіган у статті «Цифрова грамотність у навчанні» (2007 р.) продовжили розвиток даного терміна [3]. Вони визначили його як усвідомлення, встановлення та здатність окремих осіб належним чином використовувати цифрові інструменти та засоби для ідентифікації, доступу, управління, інтеграції, оцінки, аналізу та синтезу

цифрових ресурсів, для побудови систем нових знань, а також спілкування з іншими людьми.

Розвинені країни витрачають великі ресурси підвищення рівня цифрової компетентності. Цифрову компетентність розуміють як якість особистості, що залежить від її професійної діяльності, оскільки високий рівень цифрової компетентності одна із вирішальних чинників реалізації успішної праці у всіх сферах у суспільному розвитку. У раїнах Європейської співдружності при прийомі на роботу разом із професійними якостями роботодавець оцінює цифрові компетенції, що є базою для оволодіння спеціальними компетенціями. Формування та розвиток цифрової компетентності особистості має здійснюватися в динамічному середовищі відповідно до постійно виникаючих вимог часу. Соціальним інститутом, який може забезпечити цей процес, є система освіти, і в даному контексті особливо значущої ролі набуває цифрова компетентність працівників професійно технічної освіти.

Цифрову компетентність працівника професійно технічної освіти можна визначити з урахуванням навичок, які застосовує педагог під час реалізації різних інформаційних процесів: створення, пошук, передача, зберігання, обробка інформації з урахуванням критерію безпеки. Безпека під час роботи з інформацією торкається кіберетики, навичок надійного зберігання даних та захисту персональної інформації з використанням різних технологій. Для оцінки цифрової компетентності необхідно провести аналіз складових цифрової грамотності. На Саміті G20, що відбувся у місті Берліні у 2017 р., дослідники запропонували такі компоненти цифрової компетентності:

- 1) інформаційна грамотність
- 2) комп'ютерна грамотність
- 3) комунікативна грамотність
- 4) медіаграмотність
- 5) ставлення до технологій або інновацій [1].

Індикатори відповідних аспектів: знання (когнітивний аспект), навички (технічний аспект), установки (етичний аспект). Знання описують теоретичні

уявлення людини про значущість інформації в сучасному суспільстві, про можливості інфокомунікаційних технологій та їх обмеження, про апаратно-програмне забезпечення комп'ютерів та принципи функціонування електронно-обчислювальної техніки. Навички визначають здібності людини успішно працювати з інформацією на практиці із застосуванням нових технологій. Установки відображають ставлення людини до етичних норм при роботі з інфокомунікаційними технологіями, і те, наскільки вона дотримується цих правил [4]. Таким чином, кожен компонент цифрової компетентності оцінюється з позиції перерахованих аспектів. Даний підхід є одним із найпоширеніших способів оцінки цифрової компетентності.

Ще одним підходом до оцінки рівня цифрової компетентності є аналіз електронного портфоліо. Цей підхід є поширеним через його простоту і доступність. В інтернеті на даний момент є велика кількість ресурсів, призначених для створення портфоліо (<https://uk.wix.com/portfolio-website>). До електронного або цифрового портфоліо педагога можна включити загальні відомості про педагога, робочі навички та вміння, офіційні документи, інформацію про досвід роботи, освіти, про участь у конкурсах, про можливості педагога використовувати у своїй діяльності технології та ін. Портфоліо бувають різних видів, оскільки створюються з різними цілями (пошук роботи, демонстрація досягнень за певний період часу, оцінка власника портфоліо досягнень та ін.). Але на практиці найчастіше зустрічається гібридне портфоліо, що вирішує відразу кілька завдань і містить різнобічну інформацію. На основі аналізу даних електронного портфоліо можна зробити висновок про знання та вміння педагога в цифровій сфері. Використовуючи системний підхід до аналізу портфоліо можна уникнути елементів суб'єктивності при його оцінці.

Таким чином, ми провели аналіз виникнення та розвитку поняття «цифрова компетентність» та встановили необхідність системного формування та підвищення рівня цифрової компетентності у працівників закладів професійно технічної освіти з метою забезпечення науково-технологічного та соціально-економічного розвитку суспільства в цілому. Цифрова компетентність

розвивається не стихійно, її потрібно формувати системно насамперед у межах освітнього процесу. У цьому контексті велике значення має високий рівень цифрової грамотності педагогів закладів професійно технічної освіти. Оцінку рівня цифрової компетентності працівників закладів професійно технічної освіти успішно можна провести, використовуючи два найбільш поширені підходи:

1) оцінка п'яти компонентів цифрової грамотності педагога (інформаційна грамотність, комп'ютерна грамотність, комунікативна грамотність, медіаграмотність, ставлення до технологій) з точки зору трьох аспектів: когнітивний, технічний, етичний;

2) аналіз електронного портфолію педагога.

### **Список літератури**

1. Chetty K., Wenwei L., Josie J., Shenglin B. Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy, 2017.
2. Gilster P. Digital Literacy. New York: Wiley, 2007. 276 p.
3. Martin A., Madigan D. Digital Literacies for Learning // Journal of Information Literacy. - Vl. 1. - 2007.
4. Каркач А., Семигіна Т., Цифрові компетентності соціальних працівників як передумова готовності до навчання літніх людей // Traektoriâ Nauki = Path of Science. 2021. Vol. 7. No 5 – 2021.
5. Коваленко С., Основні етапи інформатизації суспільства та освіти, Шляхи модернізації освіти в Україні – 2016.

## **УПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ: РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ**

*Ковалевська Н.Г., студентка, групи ПВШ-22-11-зМ, Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО “УМО” НАПН України*

Штучний інтелект є одним з найбільш перспективних напрямків розвитку технологій, що вже зараз активно використовується у різних сферах життя. У

цьому контексті освітня галузь не є винятком, і застосування штучного інтелекту може допомогти покращити якість освітнього процесу та забезпечити більш ефективне засвоєння знань та навичок.

У контексті професійно-технічної освіти упровадження штучного інтелекту може мати значний вплив на процес навчання та підготовку фахівців в різних сферах, зокрема в інформаційних технологіях, машинобудуванні, електроніці, автоматизації та інших. Одним із основних принципів використання штучного інтелекту в освіті є індивідуалізація навчання, що дозволяє кожному здобувачу освіти отримати індивідуально підібрані завдання та матеріали залежно від його потреб та рівня знань.

Для упровадження штучного інтелекту в освітній процес необхідно використовувати відповідні технічні засоби та програмне забезпечення, які забезпечують збір, обробку та аналіз даних про студентів та їх активність під час освітнього процесу. Також важливим є наявність відповідних кваліфікованих кадрів, які зможуть належним чином налаштувати та використовувати штучний інтелект у процесі навчання.

Однією з переваг використання штучного інтелекту в освітньому процесі є можливість створення віртуальних тестів та ігрових симуляторів, які можуть значно підвищити мотивацію та інтерес здобувачів освіти до навчання. Такі ігрові симулятори можуть допомогти студентам більш ефективно засвоювати складні концепції та знання, а також забезпечити інтерактивність та динаміку в освітньому процесі.

Ще однією перевагою використання штучного інтелекту є можливість аналізу та передбачення успішності здобувачів освіти. За допомогою аналізу даних про активність студентів та їхні результати, система штучного інтелекту може зробити прогноз щодо можливого успіху чи невдачі студента в навчанні. Це може допомогти вчасно виявляти проблеми та вирішувати їх, а також визначати потреби студентів у додатковій підтримці та допомозі.

Проте варто зазначити, що упровадження штучного інтелекту в освітній процес також має свої виклики та обмеження. Одним з них є необхідність

належної підготовки та навчання педагогічних працівників з використання технологій штучного інтелекту. Крім того, існує ризик залежності від технологій та втрати людського фактору в освітньому процесі.

Отже, упровадження штучного інтелекту в освітній процес професійно-технічного закладу має великий потенціал для покращення якості навчання та підготовки фахівців, але вимагає належної підготовки та уважного вивчення технічних та педагогічних аспектів використання штучного інтелекту.

### Список літератури

1. «Перспективи (і підводні камені) штучного інтелекту для освіти». Деніс Пірс та Еліс Гетевей . 2018 р. URL: <https://osvitoria.media/experience/yak-shtuchnyj-intelekt-mozhe-dopomogty-osviti/>
2. Тенденції машинного навчання та штучного інтелекту. 2023р. URL: <https://ciksiti.com/uk/chapters/5875-the-15-most-remarkable-machine-learning-and-ai-trends-in-202>

## ЕФЕКТИВНА ЦИФРОВА ВЗАЄМОДІЯ ПЕДАГОГА ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ НА УРОКАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Коханевич Н. В.**, викладачка предметів професійно-теоретичної підготовки  
*ДПТНЗ «Харківське вище професійне училище будівництва (м. Харків  
Харківської обл.)*

Враховуючи реалії сьогодення, в умовах дистанційного навчання найважливішим є налагодження тісного контакту зі здобувачами професійної освіти. Це можна реалізувати за допомогою різних платформ, додатків і програм. Для ефективною цифровою взаємодією учасників освітнього процесу створюються інтерактивні вправи, ігри, тести, кросворди, плакати, інструкційно-технологічні карти, відеоролики з опитуванням.

Наприклад, **Padlet** – корисна платформа, що надає можливість викладачу планувати не окремі уроки, а вивчення усієї теми в цілому, рівномірно розподіляючи змістове навантаження між заняттями та передбачаючи



узгодження різних форм та методів проведення уроків, можливості повторення і закріплення матеріалу, попередньої підготовки учнів до засвоєння нового.

**Wordwall** та **purposegames** – платформи для створення власної інтерактивної дидактичної гри.

Корисним способом відображення комплексної (графічної, візуальної) навчальної інформації для швидкого сприйняття є інфографіка.

Використання такого інструменту дозволяє перетворити складний текст чи купу цифр на яскраву графіку з акцентами на ключовому змісті.

**Liveworksheets** – веб-сервіс, який дає можливість легко створювати робочі інтерактивні аркуші.

Для мотивації навчальної діяльності та закріплення вивченого матеріалу здобувачами освіти можна також використовувати наступні веб-технології та програмні засоби:

Веб-додаток **EDpuzzle** для створення відеоконтенту з опитуванням, який дозволяє комунікувати викладачам та учням.

**Google Forms** та **Online Test Pad** – це зручні інструменти, за допомогою яких можна легко і швидко планувати заходи, складати опитування та анкети, а також збирати іншу інформацію.

Наприклад, при вивченні певного модуля групою штукатурів, була створена віртуальна дошка Padlet, на якій розміщені матеріали для різних етапів уроку: лекційний до вивчення нового матеріалу, відеоролик до етапу мотивації, гра «Закінчи речення» – для актуалізації опорних знань, тестові завдання – для закріплення вивченого матеріалу.

Перейшовши за посиланням <https://padlet.com/natalikohanevihc/padlet-i8i8isg5vtnu79m2> представлені приклади застосування інтерактивної дошки за темами уроків та видами інтерактивних завдань.

Wordwall та purposegames дозволяють викладачу організувати самостійну роботу здобувачів, створювати для них ігри для контролю знань.

Представлена гра використовується під час уроку з освітнього компоненту/навчального предмета «Технологія штукатурних робіт» модулю

**Виконання робіт перед оштукатурюванням поверхонь**, (професія Штукатур, професійна кваліфікація: штукатур 3(2-3) розряду).

Завдання наступне: розмістити (перетягнути) назву інструменту у відповідне зображення. Здобувач на будь-якому гаджеті може виконати завдання. Після виконання завдання поряд з написом з'являється позначка про правильність виконання, ще й супроводжується звуком.

<https://wordwall.net/ru/resource/13467034>

Для закріплення знань будівельних термінів, під час підготовки учнів до опитування після вивчення модуля «**Виконання простого оштукатурювання поверхонь**», використовується гра у застосунку **purposegames**:

На екрані «випадає» термін та багато визначень до нього, серед яких здобувачу освіти необхідно вибрати відповідне.

Під час розроблення гри є можливість налаштувати її на повторне виконання, можна запрограмувати час на кожне визначення, а можна і на повне виконання гри. Коли учень, виконуючи завдання, допускає помилку, то неправильна відповідь світиться червоним кольором, якщо правильно – зеленим. <https://www.purposegames.com/game/wkVUuI0hxAt>.

Одним із онлайн-сервісів, який викладачу доцільно застосовувати для формування нових знань та вмінь є сервіс **thinglink**. З ним інструкційно-технологічні карти «оживають», стають цікавими та більш інформативними, ніж звичайні. <https://www.thinglink.com/scene/1500855563712462849>

Натиснувши наприклад, на **кнопку 1**, учень може прочитати інформацію про сферу застосування матеріалу для кріплення гіпсокартонних плит до будівельних основ і певні властивості суміші.

Кількість інтерактивних кнопок буде залежати від кількості інформації, яку ви хочете розмістити. Натиснувши на **кнопку 2**, здобувач освіти має можливість переглянути відеофрагмент уроку «Приклеювання гіпсокартонних листів».

З інфографікою будь-який ваш проєкт або доповідь не тільки яскравіше виглядатиме, але і буде добре зрозумілим слухачам.

Педагогам відомо, що ефективні уроки завжди супроводжуються наочністю. І це логічно! Адже здобувачам професійної освіти до вподоби яскраві зображення, відео, інфографіки, анімації та діаграми. Для роботи з сервісом **Genial.ly**. вам не потрібно мати навички програмування чи дизайну. Ви можете зробити свої плакати інтерактивними.

Під час здобуття професії Маляр, при вивченні теми: «**Найменування та призначення ручного інструменту та пристроїв**» здобувачі освіти з легкістю засвоять матеріал з великою кількістю інтерактиву на плакаті.

<https://view.genial.ly/6294fb990cef9e00181136a9>

Поряд з інструментами на плакаті знаходяться інтерактивні кнопки, натиснувши на які здобувач отримує інформацію про застосування чи призначення інструменту або фільм про фарбування поверхонь малярними інструментами.

Платформа **Worksheets** – є конструктором для розробки різноманітних інтерактивних завдань з різних предметних галузей для використання і на уроках, і у позаурочний час. Все що вам потрібно зробити – це конвертувати Word-документ у PDF формат. Далі, за допомогою команд налаштувати завдання на робочому аркуші, зробити його інтерактивним і одразу налаштувати оцінювання та зворотній зв'язок.

На прикладі, лицювальниками-плиточникам для перевірки засвоєних знань на встановлення відповідності між назвами інструменту та його призначенням, конструктивними елементами та місцем їх знаходження. Також можна робити аркуші з різними видами та рівнями завдань.

<https://www.liveworksheets.com/xc2369211rp>,

<https://www.liveworksheets.com/2-lv182477uz>

З різних професій можна знайти багато корисних відеороликів. Для того, щоб здобувачі освіти не тільки переглядали, а й обов'язково відповідали на питання для контролю засвоєння набутих знань є цікаві сервіси дистанційного навчання, наприклад **Edpuzzle**. До нього створене опитування за темою для узагальнення і систематизації знань.

Порада з власного досвіду: завантажувати ролики доцільно не великі за часом (2-4 хв.), тоді здобувачі освіти не втрачають інтерес та охоче виконують завдання. <https://edpuzzle.com/media/61438076c0271c419a1bc22e>.

З метою оцінки рівня навчальних досягнень здобувачів професійної освіти, пропоную використовувати платформу Online Test Pad – конструктор, за допомогою якого можна створити цілу палітру цифрових навчальних завдань: тестів, кросвордів, сканвордів, опитувань, тощо.

Отже, використання на уроках професійно-теоретичної підготовки інформаційно-комунікаційних технологій та інструментів

- формує вміння активно та самостійно працювати,
- підвищує інтерес здобувачів освіти до професії,
- забезпечує зв'язок навчального матеріалу з навколишнім життям;
- сприяє ефективній цифровій взаємодії педагога і здобувачів освіти.

## **УПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ КУЛЬТУРИ, ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПІВРОБІТНИЦТВА ТА РОЗВИТОК БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ У СФЕРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

*Лебідь О. М., студентка магістратури Білоцерківського інституту  
неперервної професійної освіти*

Учені виокремлюють такі етапи техніко-економічного розвитку суспільства: перша промислова революція – впровадження механічного виробництва за допомогою води і парової енергії. Друга промислова революція – впровадження поділу праці і масового виробництва за допомогою електричної енергії. Третя – використання електронних та інформаційних систем, розширення автоматизації виробництва. Четверта – обіцяє об'єднати світ виробництва та глобальну мережу в єдине в Інтернеті.

Змістом Четвертої промислової революції є цифровізація (діджиталізація) – насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного

обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір.

Основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Це можливо лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи та програми, які стосуються цифровізації, будуть інтегровані, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії і програми розвитку. Цифровізація є визнаним механізмом економічного зростання завдяки здатності технологій позитивно впливати на ефективність, результативність, вартість та якість економічної, громадської та особистої діяльності.

В умовах Четвертої промислової революції формується концепція промислового розвитку Індустрія 4.0, яка стосується цифровізації виробничих процесів в промисловості, енергетиці, у сфері транспорту, інфраструктури та логістики і передбачає технологічну еволюцію від вбудованих систем до кіберфізичних систем.[1]

Глобальна мережа Інтернет та цифрові технології впливають практично на всі сфери життя, зокрема, у прийнятті на роботу професійного фахівця. Ступінь опанування фахівцем цифрових технологій суттєво впливає на швидкість та ефективність виконання завдань, визначає кваліфікацію та здатність використовувати потенційні можливості. Тому в системі професійної освіти особливо гостро постає питання забезпечення навчального процесу відповідними цифровими технологіями та формування цифрової культури майбутніх фахівців в освіті.

В час коли здійснюється велике розповсюдження передових технологій, таких як 3D-друк, розвиток засобів збирання й аналізу Big Data, хмарні технології, краудсорсинг, безпілотні автомобілі, біотехнології, штучний інтелект, криптовалюти і технології Blockchain, формування цифрової культури є особливо важливим.

Поняття «цифрова культура» було поширене з 2000-х років у зв'язку з появою технології Web 2.0 – другого покоління мережевого сервісу Інтернет з

якісно новим рівнем будови, реалізації та підтримки Web-ресурсів. Цифрова культура є основою нової всесвітньої культури, невіддільною складовою всіх без винятку соціальних процесів, зокрема й освітніх.

Цифрова культура – поняття що об'єднує в собі немало різноманітних тлумачень. Одне з таких визначає, що цифровою культурою називається система норм та правил поведження людини, котрих вона додержується під час застосування цифрових технологій в професійному та повсякденному житті.[2]

Технологічні розробки у поєднанні зі змінами у системі управління та нові бізнес-моделі можуть спричинити порушення у традиційних ланцюгах прирощення вартості під час організації виробництва. Фахівці Аграрного комітету Європарламенту пропонують розділити технології на три основні типи [3]. Це високий, середній та низький вплив.

До високого впливу на конфігурацію ланцюга прирощення вартості належать інноваційні рішення з потенційно високим впливом: штучний інтелект та автоматизація (на основі роботизації), оскільки вони викликають доволі широке поширення потенційних руйнівних змін:

- Інтернет речей (IoT) – мережі фізичних об'єктів (пристроїв), які містять вбудовані технології спілкування та розуміння, або взаємодіють зі своїми внутрішніми станами чи зовнішнім середовищем;
- роботизація – відноситься до автоматизації системи або процесу з боку використання роботизованих пристроїв;
- штучний інтелект (AI) – це будь-який пристрій, який сприймає своє оточення та вживає дій, які максимально збільшують шанси на успішне досягнення цілей;
- великі дані (Big Data) – забезпечують підвищення рівня прийняття аналітичних рішень шляхом збільшення обміну даними та відноситься до наборів даних, які занадто великі й складні для традиційної обробки.

Однією із найважливіших галузей в нашій державі є сільське господарство. В блок середнього впливу на ланцюг вартості у сільськогосподарському виробництві доцільно включити:

- безпілотні літальні апарати (БПЛА) та малу авіацію (дрони);
- геоінформаційні сервіси (ГІС);
- інтелектуальні біосенсори та високотехнологічні датчики (з убудованими модулями передачі даних).

Наведені технології вже сьогодні активно використовуються багатьма сільськогосподарськими підприємствами. Вони суттєво впливають на ефективність роботи аграрних товаровиробників.[4]

Цифровізація не обмежується виключним використанням технологій. Вона характеризується зміною культури, інтегрованої в усі сфери роботи, та трансформацією в управлінні різними командами. Переваги цифровізації:

- мінімізація витрат;
- цифровізація документів, що призводить до загальної оптимізації процесу;
- децентралізація виробництва;
- підвищення ефективності та продуктивності;
- швидке, ефективніше прийняття рішень у реальному часі;
- підвищення рівня екологічності;
- виробництво сталих продуктів;
- скорочення часу та витрат на розробку продукції;
- підвищення якості продукції та швидка реакція на зміну кон'юнктури ринку;
- диверсифікація виробництва зростаючої кількості виробів на численних виробничих майданчиках.

Та попри ряд позитивів, які породжує цифровізація, їй притаманний ряд викликів, до яких може бути не готове і суспільство, і бізнес. Прогресивна автоматизація та використання робототехніки матиме наслідком порушення ринку праці, що характеризуватиметься безробіттям та нерівністю доходів. Через

відсутність довіри до цифрових технологій, доступу до них та навичок їх використання може збільшитися цифровий «розрив». Серед інших викликів — проблема безпеки та порушення конфіденційності, поглиблення соціальної відчуженості, стирання етичних меж, неможливість контролювати у майбутньому штучний інтелект, зниження культурного розвитку.

Для подолання викликів у сфері цифровізації та посилення сильних сторін на міжнародному та національному рівнях доцільно:

– Сприяти формуванню цифрової сумісності між країнами світу. Створення глобальних правил з огляду на економічні, політичні та культурні відмінності країн. Ключовий набір правил передбачає розробку глобального документу для визначення доведених міжнародною практикою принципів та пріоритетів поширення цифрових технологій, з метою забезпечення їх інтероперабельності, запобігання фрагментації глобального простору та утворення цифрових «островів».

– Нівелювання цифрового «розриву» шляхом посилення цифрового розвитку для всіх. Світові лідери повинні подолати цифровий розрив між країнами, що розвиваються, та розвинутими країнами, а також між різними соціальними та расовими групами в будь-якій країні.

– Створення надійних технологій для всіх. Цифрові технології мають охоплювати більше людей, знизити витрати та збільшити ефективність, особливо для малого та середнього бізнесу. Цифрові технології мають надійно впроваджуватися для всіх учасників, включаючи посилений захист конфіденційності даних, кращі системи онлайн-суперечок та алгоритми, які не дискримінують жодного із «гравців». Це вимагає розвитку державно-приватного партнерства за людиноцентричного підходу.

– Створення міжнародної платформи, що матиме ціллю сприяння вирішенню негативних впливів цифрових технологій (зокрема, подолання цифрової нерівності у суспільстві з-поміж країн) та подоланню викликів у сфері безпеки та порушенні конфіденційності.



– Підвищення рівня статистичних систем для адекватного та безперервного відстеження процесів впровадження цифрових технологій та їх соціально-економічних наслідків у динаміці, з кардинальним удосконаленням статистичного нагляду на мікрорівні (підприємства, домогосподарства, фізичні особи-підприємці).

– Створення фонду підтримки, кошти якого мають спрямовуватися на розбудову цифрової інфраструктури та поширення технічної освіти у менш розвинутих країнах світу, зважаючи на недостатність внутрішніх інвестиційних ресурсів та з метою нівелювання/скорочення цифрового «розриву».[5]

Отже, цифрові технології мають позитивний вплив на всі сфери бізнесу та культуру, освіту. Це зв'язано з більш високою швидкістю обробки інформації, автоматизації процесів, вишукування і прибирання помилок. Тому такі зміни дуже позитивно сприймаються суспільством. Відповідно до цього, пристосування різних аспектів життя до цифровізації повинно відбуватись максимально ефективно і з мінімальним травматизмом для учасників виробничого та навчального процесів.

### **Список літератури**

1. Цифрова трансформація бізнесу: зміна стратегій і моделей розвитку URL: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/Strizhkova19Mono%20\(4\).pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/02/Strizhkova19Mono/Strizhkova19Mono%20(4).pdf) (дата звернення: 23.04.2023).
2. В. І. Ковальчук Застосування цифрової педагогіки в підготовці майбутніх фахівців сфери підприємництва. *Молодий вчений*. 2018. №5. С. 523-526.
3. Impacts of the digital economy on the food chain and the CAP / Research for AGRI Committee of EP. Policy Department for Structural and Cohesion Policies Directorate-General for Internal Policies. PE 629.192 – February 2019. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL\\_STU\(2019\)629192\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU(2019)629192_EN.pdf) (дата звернення: 02.12.2019).

4. М. В. Руденко ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА АГРАРНЕ ВИРОБНИЦТВО: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. Том 30 (69). № 6, 2019. С.31-32.
5. К. Маркевич Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення: 23.04.2023).

## **ОЦІНКА СТАНУ ЗОВНІШНЬОГО І ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАСТОСОВУЮЧИ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ**

**Лопаків В.С.**, викладач історії Державного навчального закладу  
“Одеський професійний ліцей сфери послуг Південноукраїнського  
національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського”

Оцінка стану зовнішнього та внутрішнього середовища організації є важливим етапом стратегічного планування та прийняття рішень. У цій статті ми досліджуємо можливості застосування штучного інтелекту для підвищення ефективності оцінки стану середовища організації. Ми розглянемо методи та інструменти, які використовуються для збору та обробки даних, а також для аналізу та прогнозування трендів.

Оцінка стану зовнішнього та внутрішнього середовища є важливою складовою стратегічного планування організації. Недостатня увага до цієї складової може призвести до серйозних наслідків, які вплинуть на успішність діяльності організації. Застосування штучного інтелекту в оцінці стану середовища дозволяє отримати більш точні та швидкі результати, зменшити витрати часу та ресурсів, а також зменшити людський фактор та підвищити об'єктивність оцінки.

Застосування штучного інтелекту в оцінці стану середовища є однією з перспективних технологій. Воно дозволяє отримати більш точні та швидкі результати, зменшити витрати часу та ресурсів, а також зменшити вплив людського фактора та підвищити об'єктивність оцінки. Застосування штучного

інтелекту може допомогти підприємствам розуміти тенденції на ринку, оцінювати загрози та можливості, а також прогнозувати результати впровадження різних стратегій.

Традиційно, ця оцінка здійснюється з використанням SWOT-аналізу (англ. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) та PESTLE-аналізу (англ. Political, Economic, Societal, Technological, Legal, Environmental). Однак, з розвитком штучного інтелекту, з'явилися нові можливості для автоматизації цього процесу та підвищення його ефективності.

Штучний інтелект може допомогти в зборі та обробці даних, що необхідні для оцінки стану зовнішнього та внутрішнього середовища організації. Одним із методів для збору даних є використання інтернету та соціальних мереж. Штучний інтелект може зібрати та обробити великий обсяг даних з соціальних мереж та веб-сайтів, що дозволяє отримати більш повну та точну картину стану зовнішнього середовища. Наприклад, можна використовувати аналіз настроїв (sentiment analysis) для визначення ставлення до організації в інтернеті, а також використовувати техніки машинного навчання для визначення тенденцій та прогнозування трендів.

Однією з ключових складових оцінки стану зовнішнього середовища є оцінка ризиків. Для цього можна використовувати методи аналізу даних, що базуються на машинному навчанні. Наприклад, у статті [1] автори досліджують застосування штучного інтелекту в оцінці ризику для здоров'я та навколишнього середовища. Вони розглядають різні методи машинного навчання, такі як багатосарові нейронні мережі та метод опорних векторів, та визначають їх ефективність в оцінці ризиків.

Оцінка стану внутрішнього середовища може включати оцінку різних аспектів діяльності організації, таких як використання ресурсів та ефективність виробничих процесів. У статті [2] автори розглядають застосування штучного інтелекту для визначення оптимальних налаштувань виробничого обладнання з метою зменшення споживання енергії та викидів забруднюючих речовин.

Інший метод полягає в використанні сенсорних пристроїв, які можуть збирати дані про внутрішнє середовище організації, такі як температура, вологість, освітлення та рівень шуму. Штучний інтелект може обробити ці дані та допомогти

організації зрозуміти, як впливає це середовище на роботу співробітників та як можна покращити умови праці.

Одним з основних методів застосування штучного інтелекту в оцінці стану середовища є аналіз даних. Для цього можна використовувати різні алгоритми машинного навчання, такі як навчання з учителем та без учителя, класифікацію та кластеризацію даних.

Наприклад, у статті [3] автори розглядають застосування штучного інтелекту для оцінки впливу забруднювачів на навколишнє середовище. Для цього вони використовують метод класифікації та розробляють модель на основі багатошарової нейронної мережі. Отримані результати демонструють високу точність та ефективність використання штучного інтелекту в оцінці впливу забруднювачів на навколишнє середовище.

Оцінка стану зовнішнього та внутрішнього середовища може також включати в себе аналіз соціальної та економічної ситуації, а також попиту та пропозиції на ринку. У статті [4] автори досліджують застосування методів машинного навчання для аналізу соціально-економічних даних та прогнозування змін на ринку. Вони використовують методи класифікації та кластеризації для визначення груп споживачів та прогнозування їхнього попиту на товари та послуги.

Методи машинного навчання та статистичного аналізу дозволяють робити прогнози щодо ринкових тенденцій, конкурентів та внутрішньої діяльності організації. Наприклад, можна використовувати аналіз даних про продажі для визначення тенденцій та прогнозування продажів у майбутньому.

Штучний інтелект також може допомогти в аналізі впливу зовнішніх чинників на організацію, таких як зміни в законодавстві, економічні та політичні тенденції, зміни в поведінці споживачів та інші. Це дозволяє організації планувати свою діяльність на майбутнє та приймати рішення, що враховують потенційні ризики та можливості.

Застосування штучного інтелекту в оцінці стану зовнішнього та внутрішнього середовища організації є важливим кроком у напрямку покращення ефективності та конкурентоспроможності. Автоматизація процесу збору та обробки даних дозволяє

зосередитись на аналізі та використанні цієї інформації для прийняття рішень.

Застосування штучного інтелекту в оцінці стану зовнішнього та внутрішнього середовища є важливим кроком у підвищенні ефективності діяльності організації та зменшенні негативного впливу на навколишнє середовище.

Однак, використання штучного інтелекту також має свої виклики та обмеження. Наприклад, необхідно мати достатній обсяг даних та якість цих даних для того, щоб штучний інтелект був ефективним. Також потрібно враховувати етичні питання, пов'язані зі збором та використанням персональних даних та забезпечити захист персональних даних.

У статті [5] автори звертають увагу на етичні аспекти використання штучного інтелекту в оцінці стану середовища та наголошують на необхідності забезпечення прозорості та відповідальності у використанні даних. Також вони зазначають, що необхідно забезпечити захист персональних даних та уникнути їхнього використання без належного дозволу.

Отже, використання штучного інтелекту в оцінці стану зовнішнього та внутрішнього середовища організації є важливим інструментом для підвищення ефективності та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Для досягнення цих цілей необхідно використовувати високоякісні та достовірні дані, забезпечувати етичні аспекти використання даних та захист персональних даних.

### **Список літератури**

1. J. J. Obodai, Y. Wang, A. Wei, and D. Zou, "Artificial intelligence for environmental sustainability: Challenges and opportunities," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 28, pp. 19983-19994, 2021.
2. B. P. Bukata and K. Lee, "Artificial intelligence and environmental monitoring: Current applications and future opportunities," *Journal of Environmental Management*, vol. 285, pp. 1-9, 2021.
3. Y. Zhang, H. Chen, X. Yuan, and X. Liu, "Artificial neural networks for predicting environmental impacts of pollutants," *Journal of Environmental Sciences*, vol. 88, pp. 155-163, 2020.
4. Z. Wang, Y. Zhang, and Z. Li, "Application of machine learning techniques in predicting

consumer demand: A review," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 61, pp. 102522, 2021.

5. A. C. Wu, S. C. Chen, and C. H. Lin, "The ethics of artificial intelligence in environmental management," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 28

## **ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Лопаква О. М.**, *методист, викладач української літератури Державного навчального закладу "Одеський професійний ліцей сфери послуг Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського" (м.Одеса Одеської області)*

У сучасному світі, де технології постійно розвиваються, управління закладом освіти без застосування цифрових технологій є неможливим. Керівник закладу освіти повинен бути готовий до використання різних інформаційних технологій, які допомагають покращити якість освітнього процесу та зробити його більш ефективним. У цій статті ми розглянемо особливості управлінської діяльності керівника закладу освіти з використанням цифрових технологій.

Управління освітніми закладами освіти потребує комплексного та інноваційного підходу. Цифрові технології можуть допомогти в реалізації цього завдання. Застосування цифрових технологій управління освітніми закладами може покращити якість навчання та забезпечити більш ефективний процес управління.

Однією з переваг використання цифрових технологій управління закладами освіти є можливість створення централізованої системи збору, зберігання та обробки даних про навчальний процес та управлінські рішення. Завдяки цьому керівництво закладу освіти може швидко та ефективно отримувати необхідну інформацію про стан роботи закладу, динаміку розвитку, аналізувати її та приймати ефективні рішення. За допомогою спеціального програмного забезпечення керівник може здійснювати контроль за навчальним процесом, проводити аналіз результатів та вносити зміни в роботу закладу освіти.

Згідно з дослідженням Halabi та Alkandari (2020) [2], цифрова трансформація може покращити ефективність навчальних закладів, а також забезпечити більш швидкий та точний доступ до даних для прийняття рішень.

Окрім цього, використання цифрових технологій дозволяє керівникам закладів освіти покращувати комунікацію зі здобувачами освіти, педагогічними працівниками та іншими співробітниками. Зокрема, засоби електронного документообігу, відеоконференції та онлайн-системи звітування можуть значно спростити процес взаємодії та зменшити час, необхідний для обміну інформацією.

Також важливою особливістю управлінської діяльності керівника закладу освіти з використанням цифрових технологій є можливість залучення до навчального процесу здобувачів освіти з різних куточків світу. За допомогою відеоконференцій та інших технологій, здобувачі освіти можуть бути присутніми на уроках, незважаючи на відстань та інші обставини. Це дозволяє підвищити якість навчання та залучити до нього більше здобувачів освіти з різних країн.

Однак, разом з перевагами використання цифрових технологій в управлінні закладом освіти також має свої виклики та ризики. Керівник повинен бути готовий до того, що інформація може зазнавати впливу кібератак та інших видів кіберзлочинності. Кібератаки на освітні заклади можуть привести до крадіжки інформації про здобувачів освіти та педагогічних працівників, порушення роботи систем управління та погіршення репутації закладу. Тому керівникам освітніх закладів необхідно вживати заходи кібербезпеки, такі як захист мережі та даних, використання складних паролів, двофакторної аутентифікації та постійного оновлення програмного забезпечення.

У своєму дослідженні Sánchez-Gómez та Calvo-Flores (2020) [4] наголошують на тому, що керівники закладів освіти повинні забезпечити належний захист інформації та виконувати найкращі практики кібербезпеки.

Однак, використання цифрових технологій вимагає від керівників закладів освіти нових знань і навичок. У своєму дослідженні Chakraborty та Dasgupta

(2020) [1] зазначають, що успішна діяльність керівника закладу освіти вимагає розуміння сучасних цифрових технологій та їх застосування в управлінні.

Філіппов та Ісмагілова (2021) [5] відзначають, що цифрова трансформація управління освітніми закладами вимагає не тільки технічних знань, але і культурну зміну. Керівники повинні забезпечити відповідну підготовку та навчання працівників у використанні цифрових технологій. Крім того, важливо мати здатність до інновацій та готовність до змін в управлінні. У своєму дослідженні, Kuzminska та Khodakovska (2020) [3] наголошують на важливості розуміння технологічних тенденцій та впровадженні інноваційних підходів в управлінні навчальним закладом.

Крім того, необхідно забезпечувати високу якість технічного обладнання та програмного забезпечення, щоб вони працювали без збоїв та перерв. Для цього необхідно здійснювати постійний моніторинг технічного стану та проводити регулярне обслуговування обладнання.

Управління закладами освіти є складним завданням, яке вимагає високого рівня компетенцій та інноваційного підходу. Використання цифрових технологій може стати потужним інструментом для керівників закладів освіти у вирішенні цих завдань. Проте, необхідно враховувати виклики, пов'язані з цифровим управлінням та забезпечення кібербезпеки. Керівник повинен бути готовий до використання цифрових технологій та вміти їх ефективно застосовувати для підвищення ефективності управління та якості навчання.

### **Список літератури**

1. Chakraborty, S., & Dasgupta, S. (2020). Digital Transformation in Education: The Role of School Principals. *Journal of Educational Administration*, 58(4), 417-432.
2. Halabi, A. K., & Alkandari, A. A. (2020). The Impact of Digital Transformation on Educational Institutions Performance: A Conceptual Framework. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(14), 87-99.
3. Kuzminska, I., & Khodakovska, V. (2020). Digital Transformation of Educational Institutions: A Case Study of Ukraine. *Journal of Entrepreneurship Education*, 23(3), 1-13.



4. Sánchez-Gómez, J. L., & Calvo-Flores, M. D. (2020). Cybersecurity in Education: Challenges and Opportunities for Educational Leaders. *Journal of Educational Administration*, 58(4), 433-448.
5. Філіппов, В., & Ісмагілова, Г. (2021). Особливості впровадження цифрових технологій управління в освітніх закладах. *Економічний вісник університету*, 45(1), 128-137.

## **РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В ЗАКЛАДІ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ**

**Мазепа І. В.**, *майстер виробничого навчання, викладач з предмета  
«Основи рекламного маркетингу та дизайну»  
ДНЗ «Ставропільське вище професійне училище м. Львова»*

*«Освіта – скарб;  
праця ключ до нього ...»  
П'єр Буаст*

У сучасному світі, де швидко розвиваються технології та зростає значення підприємницької діяльності, перед педагогами з'являються нові вимоги та виклики. В умовах швидкого розвитку цифрових технологій та їхнього використання у різних сферах життя, включаючи освіту, педагогам необхідно мати високий рівень компетентності в цифровій сфері. Крім того, вони повинні знати, як використовувати ці технології для підвищення якості навчання та розвитку учнів.

Рівень підприємницької активності – це той елемент, без якого не може успішно розвиватись кар'єра кваліфікованого робітника. Він також дозволяє людині відчувати себе господарем своєї долі, перестати бути залежним від влади чи роботодавця.

Розвиток підприємницьких здібностей учнівської молоді в закладі професійної (професійно-технічної) освіти зорієнтований на сучасні стандарти та вимоги ринку праці. Метою підготовки учнів до підприємницької діяльності є навчання молоді до пізнання законів сучасного ринку праці та розвитку їхніх

підприємницьких навиків стосовно створення власних компаній. Для реалізації цього завдання викладачі закладу професійної (професійно-технічної) освіти використовують цифрові технології, що сприяють формуванню фахівця нового типу з розвинутими і глибокими інтересами, високим рівнем мобільності, освіченості і культури, з широкими професійними знаннями і вміннями, здатного до творчої професійної діяльності. Педагогічні працівники закладу беруть активну участь в освітніх проєктах та громадських ініціативах щодо формування поглиблених знань в сфері створення бізнес-ідей з організації підприємницької діяльності.

Серед таких ініціатив можемо відзначити наступні:

— проєкт «Як стати Львівським успішним підприємцем випускнику/ці коледжу» (2021 р.);

— курс «Компанія» від Громадської організації Junior Achievement Ukraine (2022/2023 н. р.).

Завдяки участі у перелічених вище проєктах здобувачі освіти ДНЗ «Ставропігійське вище професійне училище м. Львова» вчать аналізувати та досліджувати свої особисті можливості і обов'язки у «Компанії»; розробляти бізнес-план виробництва, де вони зможуть реалізувати свої лідерські якості та вміння; учні навчаються створювати продукт та здійснювати моніторинг продуктивності; практикують свої навички у складанні річного звіту використовуючи цифрові інструменти Google.

Розвиток підприємницької діяльності в Україні та на міжнародному рівні допомагає формувати стійкі орієнтації на активний професійний стиль життя, на практичну підготовку до трудової діяльності взагалі, на розвиток особистих творчих здібностей. Задля досягнення результативності освітньої діяльності важливо встановити та підтримувати системну роботу з учнями впродовж навчального року. Саме тому завдання педагогічних працівників закладу полягає в тому, щоб надихати здобувачів освіти до генерації власних ідей, навіть і «божевільних», що виходять за рамки звичайного сприйняття, тоді учні почувають себе більш вільними і творчими. Вони шукають плюси і мінуси

власних ідей. За допомогою методу планування (SWOT-аналіз) здобувачі освіти можуть оцінити сильні та слабкі сторони власних ідей, можливості та загрози щодо їх реалізації тощо. На основі цього SWOT-аналізу вони можуть вирішити, чи варто продовжувати працювати і розвивати свій проєкт (ідею). Такий підхід допомагає викладачам стати мотиваторами, а учням – самодостатніми у багатьох сферах. Наші викладачі-наставники беруть на себе роль волонтерів та менторів бізнес-ідей та допомагають учням:

- засвоїти здобуті навички у сфері бізнесу;
- встановлювати конкретні цілі;
- організовувати предметні обговорення, під час яких реально оцінити власні рішення;
- відтворювати конструктивну зворотню інформацію.

Розвиток учнівських бізнес-ідей у сфері підприємницької діяльності дедалі більше починає набирати сили. Здобувачі освіти здебільшого прагнуть брати участь у соціальних проєктах. Громадська організація JA Ukraine (ЮД-МП Європа) пропонує кілька ініціатив стосовно соціального підприємництва:

- «Реле соціальних інновацій» – це найбільша світова освітня ініціатива, яка базується на поєднанні віртуального наставництва і наставництва вживу, забезпечуючи молоді практичні навички та підприємницький досвід. Програма спрямована на поліпшення доступу до підприємницької освіти і стимулювання переваг, які асоціюють з такою освітою;
- «Програма соціального підприємництва» – це важлива частина формування нових можливостей у майбутньому: бізнес, який може розвиватися і який може надати молодіжним підприємствам чудові можливості.

Щоб змотивувати учнівську молодь викладачі-наставники навчального закладу зосереджуються на обговоренні наступних переваг у створенні власного бізнесу.

1. Фінансова незалежність: створення власного бізнесу може допомогти учням профтехосвіти стати фінансово незалежними.
2. Кар'єрний розвиток: набуття досвіду та експертності у своїй галузі.

3. Самореалізація: створення власного бізнесу може бути нагородою за наполегливість та творчий підхід до вирішення проблем. Здобувачі освіти відчуватимуть задоволення від того, що вони створюють щось нове та корисне.

4. Вплив на суспільство: бізнес-ідея учнівської молоді може допомогти вирішувати проблеми в своєму місті чи регіоні, змінювати життя людей на краще та впливати на економічний розвиток своєї країни.

Отже, розвиток підприємницьких здібностей учнівської молоді в закладі професійної (професійно-технічної) освіти є важливим завданням, що вимагає відповідних зусиль і ресурсів. Для досягнення успіху необхідно забезпечити відповідну підготовку педагогів із підприємницької освіти та розробку інноваційних підходів до навчання, що сприятимуть розвитку підприємницького мислення та навичок учнів. Досягнення цієї мети дозволить підготувати кваліфікованих фахівців з підприємницьким мисленням і навичками, що відповідають вимогам сучасного ринку праці і сприятиме розвитку економіки країни в цілому.

### **Список літератури**

1. [http://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Visnyk\\_2008\\_3%20p1.pdf#page=86](http://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Visnyk_2008_3%20p1.pdf#page=86)
2. <https://ja-ukraine.org/>
3. Навчальні матеріали програми «Компанія» ЮД-МП. Розроблено ЮД-МП Європа.

## **СУЧАСНІ ОНЛАЙН ІНСТРУМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ**

**Манілова Т.В.,** *майстер виробничого навчання*

*Вищого професійного училища № 7 м.Кременчука Полтавської обл.*

У статті розглянуто сучасні підходи щодо організації освітнього процесу, зокрема, використання онлайн інструментів, як засобу мотивації учнів в умовах воєнного часу, при проведенні уроків в/н при підготовці фахівців ІТ галузі у

дистанційному форматі навчання.

Однією із найважливіших особливостей нашого часу є пристосування майстра в/н проводити уроки виробничого навчання операторів комп'ютерного набору, обліковців з реєстрації бухгалтерських даних в дистанційному форматі, а тому питання інформатизації всіх сфер суспільного життя є одним із пріоритетних завдань держави.

Одне з головних завдань освіти в умовах інформаційного суспільства навчити учнів (учениць) користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями та навчатися, використовуючи ці технології.

Визначення стратегічних пріоритетів у роботі майстра в/н у Вищому професійному училищі № 7 м. Кременчука передбачає широкий пошук нових підходів, педагогічних технологій, адекватних динаміці розвитку суспільства, нових інформаційних технологій, комп'ютерну підтримку проведення виробничого навчання, використання освітніх комп'ютерних програм.

Інтерактивні вправи дозволяють майстру виробничого навчання поєднувати одночасне використання кількох каналів сприйняття навчальної інформації дозволяє підвищити рівень засвоєння навчального матеріалу. Інтерактивні вправи використовуються для імітації складних реальних процесів, ситуацій, візуалізації абстрактної інформації за рахунок динамічного представлення процесів. У Вищому професійному училищі № 7 до уроків виробничого навчання створюються власні інтерактивні вправи.

Під час проведення вступного інструктажу на уроках виробничого навчання використовуються інтернет-ресурси, створені за допомогою програми LearningApps.org, наприклад, на знаходження пари до кожного твердження (Рисунок-1), для проходження тестування (Рисунок-2) чи для розгадування ребусів (Рисунок-3).

LearningApps.org Українська

Налаштування профілю: Тетяна Манілова

Перегляд вправ | Перегляд вправ | Створення вправи | Створити колекцію | Мої матеріали

Облік витрат, доходів і фінансових результатів на підприємстві 2022-08-25

Яку господарську операцію відображено такою кореспонденцією рахунків: Дт 791 Кт 901?

Для накопичення інформації про собівартість реалізованої продукції, товарів, робіт, послуг призначений рахунок...

Облік доходів від реалізації запасів, МШП ведуть на рахунок...

Визначити кореспонденцію рахунків за надані послуги з реклами продукції іншими організаціями

Визначити кореспонденцію рахунків за операцією з нарахування оплати праці продавцю магазину

Списання собівартості реалізованої продукції на фінансовий результат

Для узагальненої інформації про витрати операційної діяльності підприємства призначений рахунок...

Облік витрат на збут ведуть на рахунок...

Для обліку фінансових результатів призначений рахунок...

Дт 93 Кт 685 79

Дт 93 Кт 661 93

90

71

9

Рис.1 Інтерактивна вправа на знаходження відповідності

LearningApps.org Українська

Налаштування профілю: Тетяна Манілова

Перегляд вправ | Перегляд вправ | Створення вправи | Створити колекцію | Мої матеріали

Облік витрат, доходів і фінансових результатів на підприємствах 2022-08-25

1 / 11

Для обліку фінансових результатів призначений рахунок...

70  91

44  79

Рис.2 Інтерактивна вправа «Тестування»

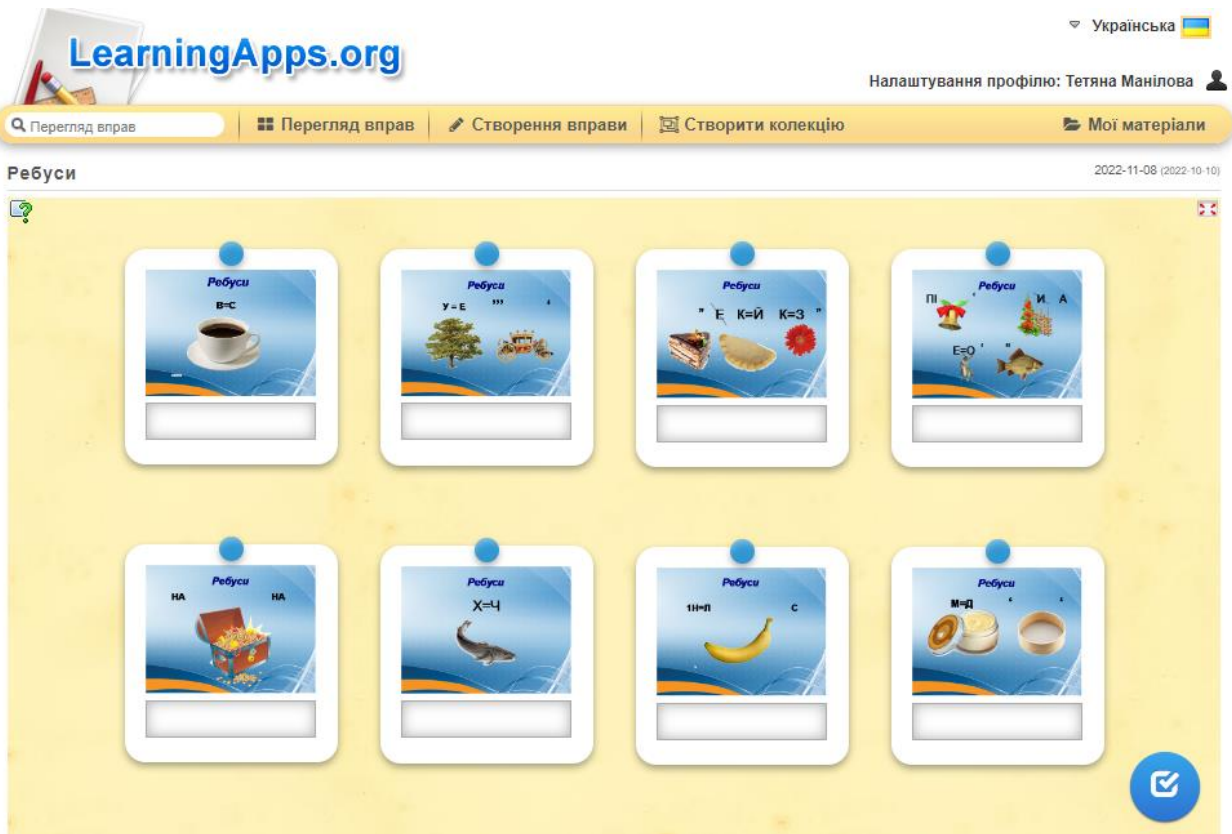


Рис.3 Інтерактивна вправа «Ребуси»

При проведенні поточного інструктажу доречно використовувати інтернет-вправи «Випадкове колесо», створені за допомогою програми Wordwall, де складаючи журнал реєстрації господарських операцій потрібно покрутивши колесо, вказати кореспонденцію рахунків господарських операцій, що випадають довільним чином (Рисунок-4).

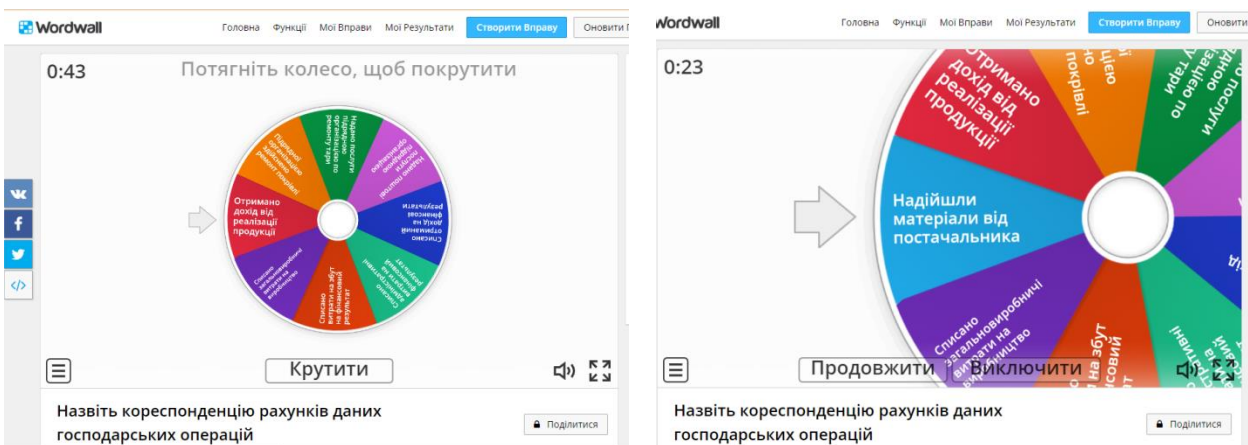


Рисунок -4 Інтернет-вправа «Випадкове колесо»

При проведенні рефлексивно-оцінюючого етапу на уроках виробничого навчання можна використовувати інтернет-вправу «Сортування» (Рисунок-5), роз приділяючи, відповідно до якого з двох представлених класів належить даний

рахунок, створена за допомогою програм Wordwall чи інтернет-впаву «Колесо фортуни» (Рисунок-6), використовуючи програму AhaSlides. Майстер в/н може вводити свої запитання або початки речень та учні(учениці) зможуть крутити колесо і відповідати на запитання, яке їм випало (Рисунок-4).

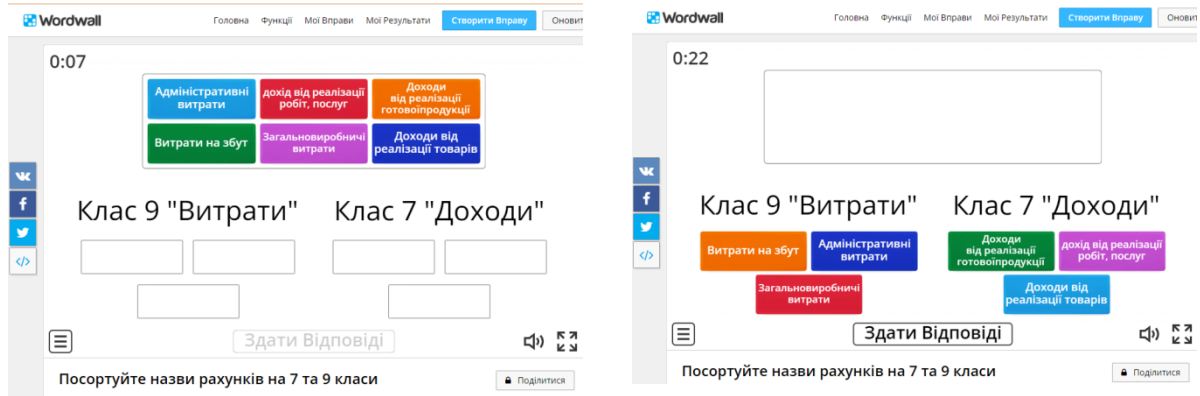


Рисунок 5 – Інтерактивна вправа «Сортування»

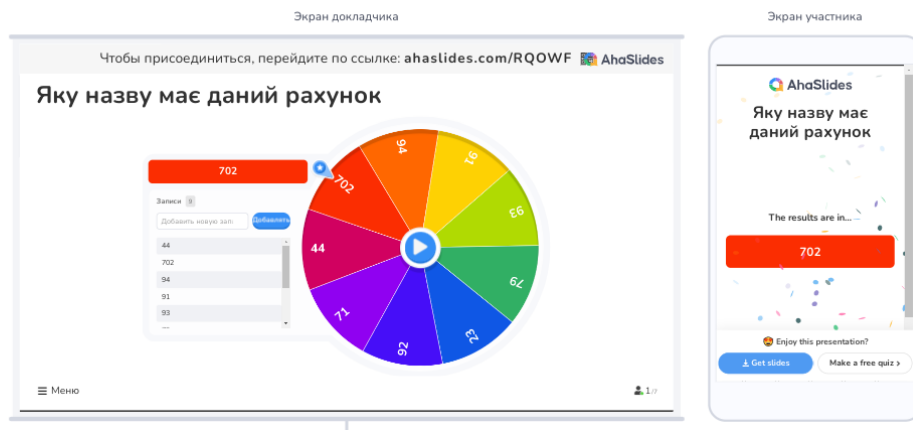


Рисунок 6 – Інтерактивна вправа «Колесо фортуни»

За допомогою даних інтернет-вправ, створених вище переліченими інтернет-ресурсами майстер виробничого навчання зможе налаштувати учнів на плідну роботу при проведенні вступного та поточного інструктажів на уроках виробничого навчання, провести рефлексію та підсумувати результати уроку виробничого навчання на заключному інструктажі, розвиваючи професійні, загальні та ключові компетентності.

Використання онлайн інструментів, як засобу мотивації учнів в умовах воєнного часу розширює можливості освітнього процесу, забезпечує нові шляхи подання інформації, дає можливість для випробування власних ідей та проєктів.

Важливо пам'ятати, що при підготовці до уроку виробничого навчання з



використанням інформаційно-комунікаційних технологій майстер виробничого навчання не повинен забувати, що це урок виробничого навчання, а значить складає план уроку виходячи з його цілей, при відборі навчального матеріалу він повинен дотримуватися основні дидактичні принципи: систематичності та послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості та інші. При цьому комп'ютер не замінює майстра виробничого навчання, а тільки доповнює його.

## **АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МАЙБУТНЬОМУ.**

**Маслова О. В.**, доцентка кафедра технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти

*ДЗВО «УМО» НАПН України*

В останні роки дистанційне навчання стало невід'ємною частиною освітнього середовища, надаючи здобувачам освіти та викладачам нові можливості та гнучкість. Однак ця форма навчання все ще знаходиться в процесі розвитку, і в майбутньому очікується значне просування в цій галузі. Саме цей напрямок питань цікаво розглянути і проаналізувати тенденції та перспективи розвитку дистанційного навчання, звертаючи увагу на технологічні інновації, зміни в методиках навчання та соціальні аспекти.

В першу чергу, варто відзначити, що технології відіграватимуть ключову роль у розвитку дистанційного навчання. Розробка та вдосконалення віртуальної реальності, доповненої реальністю та інших інтерактивних інструментів, надають здобувачам освіти можливість отримувати більш іммерсивний освітній досвід.

Іммерсивний освітній досвід означає занурення здобувачів освіти у віртуальне або розширене середовище, де вони взаємодіють з матеріалами, завданнями і отримують навчальний досвід, що максимально наближений до реальності. Це може бути досягнуто за допомогою використання віртуальної реальності (Virtual Reality, VR), доповненої реальності (Augmented Reality, AR)

або змішаної реальності (Mixed Reality, MR).

Здобувачі освіти можуть віртуально перенестись до іншого місця, епохи чи оточення, досліджувати його, взаємодіяти з об'єктами та ситуаціями, а також отримувати зворотний зв'язок у реальному часі. Наприклад, студенти можуть вивчати анатомію, досліджувати внутрішні органи та їх функції віртуальною реальністю, що дозволяє їм отримати більш глибоке та живе розуміння матеріалу(рис.1).

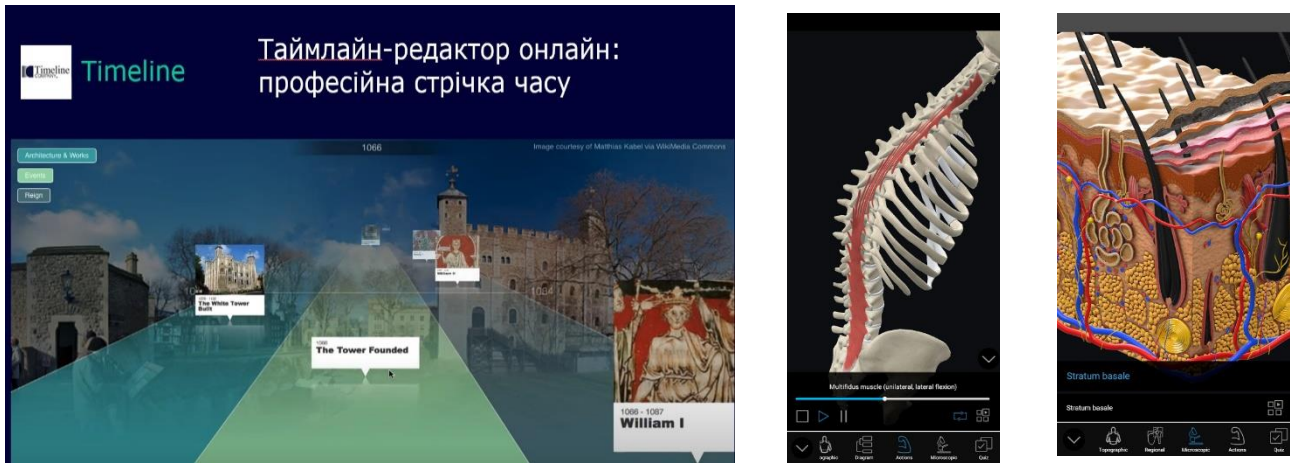


Рис. 1 – Віртуальні додатки онлайн

Іммерсивний освітній досвід також сприяє активному навчанню, де студенти стають активними учасниками процесу, розв'язуючи завдання, приймаючи рішення та взаємодіючи з оточенням. Це стимулює їх критичне мислення, творчість, співпрацю та розвиток практичних навичок.

Іммерсивний освітній досвід має потенціал змінити традиційний підхід до навчання, роблячи його більш захопливим, ефективним та забезпечуючи глибше засвоєння матеріалу. Він також відкриває нові можливості для навчання на відстані, дозволяючи здобувачам освіти з різних регіонів світу отримувати доступ до якісної освіти, що раніше була недосяжною.

Однак, важливо пам'ятати, що іммерсивний освітній досвід є лише інструментом, і він повинен бути підтриманий якісним навчальним контентом та методиками. Крім того, необхідно забезпечити належну підготовку викладачів та інфраструктуру для успішної реалізації іммерсивного навчання.

Таким чином, іммерсивний освітній досвід відкриває нові можливості для навчання та розвитку учнів, надаючи їм можливість занурення у віртуальне або

розширене середовище. Це допомагає створити більш залучений, практичний та ефективний навчальний процес, забезпечуючи глибоке розуміння та практичне застосування отриманих знань.

Застосування штучного інтелекту та аналізу даних дозволять налаштувати індивідуальний підхід до навчання, враховуючи потреби та особливості кожного студента. Крім того, розвиток мобільних технологій та доступу до Інтернету забезпечить широку доступність дистанційного навчання для всіх користувачів.

Другий аспект, на який слід звернути увагу, – це зміни в методиках навчання. Традиційна лекційна модель буде змінюватися на більш інтерактивну та синхронну форму. Студенти матимуть можливість активно брати участь у процесі навчання, спілкуватися з однокурсниками та викладачами, обмінюватися ідеями та думками незалежно від географічного розташування. Багато курсів будуть орієнтовані на практичне застосування знань, зокрема через вирішення реальних завдань та проектів, що сприятиме підвищенню мотивації та практичних навичок здобувачів освіти.

Необхідно також враховувати соціальні аспекти дистанційного навчання. Воно забезпечує рівний доступ до освіти для всіх, незалежно від їхнього місця проживання чи фізичних обмежень. Дистанційне навчання також дає можливість учням з різних країн та культур взаємодіяти, обмінюватися досвідом та розширювати свій світогляд. Однак, важливо враховувати і потенційні виклики, пов'язані з недостатнім соціальним взаємодією та відсутністю безпосереднього контакту між студентами та викладачами. Тому важливо забезпечити взаємодію та підтримку, наприклад, через форуми обговорень, вебінари та онлайн-консультації.

Загалом, дистанційне навчання має значний потенціал у майбутньому. Технології продовжуватимуть змінюватися та вдосконалюватися, розширюючи можливості для здобувачів освіти. Використання більш інтерактивних методик навчання та забезпечення соціальної взаємодії стануть ключовими факторами успіху. Завдяки дистанційному навчанню, освіта стане більш гнучкою, доступною та зручною для всіх, сприяючи особистому та професійному розвитку людей у всьому світі.

## **ЦИФРОВЕ ГРОМАДЯНСТВО:**

### **ДОСВІД ЄВРОПИ ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА**

**Мозгова С.В.,** старша викладачка, Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України

Світ рухається до світу без кордонів, отже, люди можуть швидко отримати доступ до інформації та спілкування з легкістю. Використання цифрових технологій є частина людської поведінки, яка залежить від переконань і цінностей, визначених у більшості суспільств.

Дослідження цифрових навичок свідчать, що особи віком до 18 років народилися та виростили з інформаційними технологіями, які полегшують їх життя, тому воно наповнене ними у навчанні, спілкуванні, обміні товарами та послугами тощо. Правильне використання цифрових технологій є нормою відповідального, розумного та безпечного використання технологій. Все це є складовими частинами такого поняття як цифрове громадянство.

Питання цифрового громадянства та цифрової безпеки для вчителів та учнів висвітлюють сучасні зарубіжні дослідники М.Ріббл, М.Парк, Т.Дубов та ін.. [5; 6; 7]. Цифрове громадянство означає вміння людини використовувати цифрові технології, зокрема інтернет, мобільні телефони та інші електронні пристрої, з метою активної участі в житті суспільства, тобто означає, що людина повинна мати знання про те, як користуватися цифровими технологіями, які можуть бути використані для розв'язання різних проблем і які можуть бути небезпечні для її особистої безпеки.

Цифрове громадянство також включає в себе розуміння та дотримання етичних та правових норм в інтернеті, таких як захист приватності, авторське право, кібербулінг та інші проблеми, які можуть виникнути в цифровому середовищі. Крім того, цифрове громадянство включає в себе здатність використовувати цифрові технології для поширення інформації та активної участі в громадському житті, наприклад, через соціальні мережі, форуми та інші онлайн-ресурси. Того, хто активно використовує ці переваги можна назвати цифровий громадянин, тобто той, хто завдяки розвитку широкого спектру

компетентностей здатний активно, позитивно та відповідально залучатись як до онлайн-, так і до офлайн-спільнот, будь то місцевих, національних чи глобальних. Оскільки цифрові технології є проривними за своєю природою та постійно розвиваються, формування компетентностей – це процес упродовж життя, який повинен починатися з самого раннього дитинства вдома та в школі, у формальних та неформальних освітніх умовах [1,11].

Цифрове громадянство - це концепція, яка описує навички, знання і поведінку, необхідні для ефективного використання технологій у цифровому світі. За загальними світовими стандартами, цифрове громадянство включає в себе різні складові поняття, такі як:

1. Комп'ютерна грамотність: Знання і вміння використовувати комп'ютер, програмне забезпечення та інтернет. Включає в себе навички роботи з комп'ютером, пошук інформації в інтернеті, створення та редагування документів, користування електронною поштою та соціальною мережею.

2. Безпека в інтернеті: Знання про те, як захистити свої особисті дані та інформацію в інтернеті, відшкодувати фінансові втрати при крадіжці ідентифікаційних даних, уникнути шахрайства в інтернеті.

3. Цифрові права та обов'язки: знання про права та обов'язки в інтернеті, зокрема щодо авторських прав, збереження конфіденційності, правил використання.

4. Кібербезпека - здатність захистити свої цифрові дані та пристрої від кібератак і кіберзлочинності.

5. Інформаційна грамотність - здатність ефективно працювати зі знаннями, можливість критично оцінювати джерела інформації та розрізняти між правдивою та неправдивою інформацією.

6. Етика ІТ - здатність діяти відповідально та етично в цифровому середовищі, зокрема, здатність поважати приватність та конфіденційність інших користувачів та не вчиняти дії, які можуть завдати шкоди іншим.

7. Соціальні медіа - здатність ефективно використовувати соціальні мережі та інші онлайн-сервіси для спілкування та співпраці з іншими.

8. Комп'ютерна грамотність - здатність ефективно використовувати комп'ютери та програми для роботи з даними та інформацією.

9. Доступність - здатність забезпечити доступ до можливостей цифрових технологій та інформації для всіх, включаючи людей з обмеженими можливостями та інших маломобільних груп.

10. Технологічна грамотність - здатність розуміти та використовувати нові технології та інновації, зокрема штучний інтелект, розширену реальність та блокчейн.

Міжнародне товариство технологій в освіті (ISTE) описує дев'ять елементів цифрового громадянства: цифровий доступ, цифровий етикет, цифрова комерція, цифрові права та обов'язки, цифрова грамотність, цифрове право, цифровий зв'язок, цифрове здоров'я та благополуччя, цифрова безпека [7].

Питання цифрових навичок, цифрової компетентності, цифрового громадянства є предметом уваги ряду міжнародних організацій. Серед них – Всесвітній економічний форум, започаткований у 1971 р., що є міжнародною організацією державно-приватного співробітництва як некомерційний фонд. Форум залучає передових політичних, ділових та інших лідерів суспільства для формування глобальних, регіональних та галузевих програм. Зокрема форум підтримує зусилля багатьох організацій державного та приватного сектору, міжнародних організацій, академічних установ у розбудові економік країн, що здійснюють сучасні реформи. Починаючи з 2016 р. Всесвітній економічний форум зосереджує свою увагу на цифровій компетентності та відповідних навичках громадян та підтримці стратегій навчання в умовах цифрового суспільства. Згідно Індексу цифрової економіки та суспільства 2019 (DESI), усі країни ЄС покращили свої цифрові показники, а такі країни, як Фінляндія, Швеція, Нідерланди та Данія набрали найвищі рейтинги в DESI 2019 і є одними зі світових лідерів у галузі цифровізації та найбільш розвиненими сьогодні в сфері використання ІКТ їхніми громадянами. За цими країнами йдуть Великобританія, Люксембург, Ірландія, Естонія та Бельгія. [4]

Тобто, Україна не є першою на шляху до розвитку цифрового громадянства, але впевнено крокує у даному напрямку. За даними Міністерства цифрової трансформації України, на початку 2021 року понад 80% населення України мають доступ до інтернету, а кількість користувачів мобільного інтернету перевищує 30 мільйонів. Відтак, Україна зосереджує зусилля на підвищенні рівня цифрової грамотності населення, зокрема молоді та жінок. У 2020 році було започатковано Національну програму «Дія. Цифрова», яка має на меті підвищення рівня цифрової грамотності серед населення та допомоги громадянам та бізнесу у використанні цифрових технологій.

Також Україна активно працює над покращенням інфраструктури та розвитком цифрових послуг для громадян та бізнесу, таких як онлайн-сервіси державних органів, електронні послуги в сфері охорони здоров'я та освіти, електронний документообіг та ін. "Digital Skills" - це ініціатива Міністерства цифрової трансформації, яка спрямована якраз на розвиток таких навичок.

Що стосується впровадження основ і складових частин цифрового громадянства в освіту України, то в цьому питанні Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти ДЗВО» Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України є одним із перших в Україні, хто запроваджує освітні курси спрямовані на розвиток диджитал-етикету як важливої складової цифрового громадянства, тому у 2022 році для слухачів курсів підвищення кваліфікації: педагогічних працівників закладів професійної освіти заочною, дистанційною, очно-дистанційною, та заочною формами навчання було розроблено та запущено електронний навчальний курс «Використання норм сучасного диджитал-етикету як виклик онлайн-навчання» [2], що розрахований на 6 годин, із яких: лекції (2 год), семінарські заняття (4 год), що навчає відповідального ставлення до норм і правил цифрового суспільства.

Отже, український державний та приватний сектори зробили значний крок у напрямку підвищення рівня цифрової грамотності та створення зручного середовища для користувачів цифрових технологій. Однак, є ще багато кроків,

необхідних для забезпечення рівного доступу до цифрових технологій і збереження безпеки та приватності користувачів в інтернеті.

### **Список літератури**

1. Дж. Річардсон., Е Міловідов Дж. Д. Посібник з освіти у сфері цифрового громадянства. Рада Європи, 2020 р. 16 с.
2. Мозгова С.В. Використання норм сучасного діджитал-етикету як виклик онлайн-навчання. Електронний навчальний курс  
URL:<http://lib.iitta.gov.ua/733061/>
3. Овчарук О.В. Сучасні підходи до розвитку цифрової компетентності людини та цифрового громадянства в Європейських країнах. Інформаційні технології і засоби навчання, 2020, Том 76. №2. С.1-13. URL:  
<https://lib.iitta.gov.ua/720330/1/3526-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-16187-1-10-20200430.pdf>
4. European Commission. (2019). Digital Single Market. The Digital Economy and Society Index (DESI). URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>
5. M. Ribble, G. Bailey, T. Ross. Digital Citizenship: Addressing Appropriate Technology Behavior. 2019. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ695788>.
6. M. Ribble, M. Park, Digital Citizenship Handbook for School Leaders: Fostering Positive Interactions Online. URL: <https://id.iste.org/connected/resources/product?id=4483&format=Book&name=The+Digital+Citizenship+Handbook+for+School+Leaders>.
7. Ribble, M., Bailey, G. Digital Citizenship. Focus Questions For Implementation M. Ribble, G. Bailey. Learning & Leading with Technology. 2004. Vol. 32, №2. S.13.



## **ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Мосійчук А.П.**, викладач фізики та астрономії, математики

*ДНЗ «Житомирське вище професійне технологічне училище» (м.Житомир)*

У Законі України про освіту зазначено, що кожен має право на доступ до публічних освітніх, наукових та інформаційних ресурсів, у тому числі в мережі Інтернет, електронних підручників та інших мультимедійних навчальних ресурсів у порядку, визначеному законодавством. (стаття 3. Право на освіту, п.4) Саме тому для покращення освітнього процесу в навчальних закладах, особливо при проведенні занять в режимі дистанційного навчання, слід використовувати окрім підручників, посібників та довідників, різноманітні цифрові технології. [5]

У період пандемії з переходом до дистанційного навчання, використання цифрових технологій набуло особливої актуальності, а з початком введення воєнного стану в Україні питання організації дистанційної роботи зі здобувачами освіти стало дуже гостро. Сучасний онлайн чи офлайн урок не повинен зводитися до викладу навчального матеріалу, а зацікавлювати здобувачів освіти у самостійному здобуванні та закріпленні знань за допомогою новітніх технологій. Саме впровадження цифрових технологій надає змогу розширити та урізноманітнити навчальні методи та прийоми.

Цифрові технології - це набір інструментів та ресурсів, які містять інформацію, представлену в різних форматах, на базі різноманітних девайсів та гаджетів, тобто є поєднанням електронних, комп'ютерних, інформаційно-комунікаційних, інформаційних та телекомунікаційних технологій. Для сучасної освіти цифрові технології є незамінною складовою освітнього процесу.

Використання цифрових технологій при проведенні занять робить процес навчання більш наочним та цікавим; підвищує інтенсивність навчального процесу; забезпечує миттєвий зворотній зв'язок; активізує розумові здібності; формує вміння і навички для забезпечення інформаційно-цифрової компетентності; сприяє інтенсифікації навчання та інше.

Оскільки цифрові технології дають змогу зробити освітній процес більш інтенсивним, то це сприяє підвищенню швидкості сприймання, засвоєння та розуміння знань. А ще, сучасні технології покликані зацікавити здобувачів освіти процесом і результатом навчання, вони сприяють тому, щоб заняття проходило енергійніше, ефективніше, емоційніше та з поєднанням різних видів діяльності. Цифрові технології можуть значно осучаснити заняття відео- та аудіо інформаціями, віртуальними лабораторіями, електронними плакатами, онлайн експериментами, інтерактивними вправами, онлайн опитувальниками. [3]

Використання інноваційних, інтерактивних засобів навчання і полегшують, і ускладнюють роботу викладача: збільшується час підготовки до заняття, але урок стає результативнішим. Вдало підібраний цифровий інструмент спонукає здобувачів освіти до вивчення навчального матеріалу, тому перед використанням певного застосунку на уроці, викладачу слід ознайомитись особливостями створення та використання завдання на даному сервісі.

Learningapps - онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Він є конструктором для розробки різноманітних завдань з різних предметних галузей для використання і під час занять, і в позаурочний час.

Wordwall - сервіс для онлайн-опитувань, є сучасним інструментом для зацікавленості здобувачів освіти. Викладач може створювати вікторини, вправи на співставлення, ігри зі словами та інші інтерактивні вправи.

Kahoot – англomовний сервіс для створення інтерактивних вправ (вікторин, головоломок, опитувальників «правда чи неправда» та інші). Дає змогу перетворити процес оцінювання на захоплюючу гру з переможцями, призовими місцями та набраними балами. Здобувачі освіти зможуть працювати через браузер або додаток, базова версія безкоштовна.

Quizizz - англomовний сервіс для розробки вікторин. Для роботи потрібно зареєструватися. На сайті є чимало готових україномовних тестів із різних предметів та тем.

Rebus1.com/ua - генератор ребусів. Задайте будь-яке слово або фразу — і програма миттєво згенерує за вашим запитом ребус!

Canva - платформа графічного дизайну, яка дозволяє користувачам створювати графіку, презентації, афіші та інший візуальний контент для соціальних мереж. Доступна як веб версія, так і мобільна. Сервіс пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів та ілюстрацій.

Jamboard використовують для активного залучення здобувачів освіти до навчання, спільної роботи в групі. Здобувачі освіти можуть робити записи на дошці одночасно або по черзі. Віртуальна дошка може бути використана для розміщення інформації за темою або завдань; проведення мозкового штурму; публічної репрезентації отриманих результатів; узагальнення та систематизації знань, рефлексії.

Padlet - це універсальна онлайн-дошка з інтуїтивним інтерфейсом, яку нескладно опанувати та легко застосовувати в навчальному процесі. Вона може бути використана для проєктної роботи, взаємодії зі здобувачами освіти, індивідуальних завдань чи як інструмент збору інформації від всіх учасників навчального процесу в одному місці.

Форми Google – ресурс, що має велику кількість шаблонів оформлення, що дозволяє створювати форми до заняття з будь-якої теми. Також у налаштуваннях можна увімкнути режим оцінювання, і позначити правильні варіанти відповідей у кожному з питань. Можна доповнити кожне питання коментарем та додатковими матеріалами. Для здобувача освіти стане зрозумілим, на яких саме аспектах теми варто зосередитись, а які - вже не потребують докладного розгляду.

Mentimeter - сайт, де можна створити онлайн опитування, його використовують для створення питань, для запуску опитувань, перегляду результатів (але лише загальну статистику групи, а не по кожному здобувачу освіти).

Loom - сервіс для створення і зберігання відеоконтенту. Він допоможе здійснити запис лекції, інструкції або презентації з екрану вашого комп'ютера чи іншого пристрою, зберегти і оприлюднити ваш відеоконтент. Безкоштовна версія надає змогу записати 25 відео тривалістю до 5 хвилин. [6], [7].

Застосування перелічених застосунків у практичній діяльності педагога надає можливість інтенсифікувати процес навчання, підвищити рівень професійної підготовки викладача, сприяє розвитку наскрізних умінь здобувачів освіти. [2]

Використання цифрових інструментів в освітньому процесі допомагає відкривати нові можливості для навчання в будь-який час, як для викладачів, так і для здобувачів освіти. Тому потрібно постійно удосконалювати рівень володіння цифровою компетентністю педагога, бо її сформованість дозволяє урізноманітнювати навчальний процес онлайн інструментами, інтерактивними вправами та застосунками та підвищувати результативність освітнього процесу.

### **Список літератури**

1. Близнюк Т. Цифрові інструменти для онлайн і офлайн навчання: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 64 с.
2. Використання сучасних освітніх інструментів для підвищення рівня цифрової компетентності педагога НУШ. Ковбасюк Т., Паніна Л. / URL: <https://medialiteracy.org.ua/vykorystannya-suchasnyh-osvitnih-instrumentiv-dlya-pidvyshhennya-rivnya-tsyfrovoyi-kompetentnosti-pedagoga-nush/>
3. Використання цифрових технологій в освітньому процесі. Кривонос О.М., Котенко О.Д., / «Наука і техніка сьогодні»: журнал 2023. №1(15).
4. Використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти: метод. рекомендації. / Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухих А. С. / За ред. М. В. Мар'єнко, А. С. Сухих. Київ : ІТЗН НАПН України, 2021. 87 с., іл.
5. Закон України про освіту , 2017.
6. Сервіси дистанційного навчання для вчителів / URL: <https://thedigital.gov.ua/news/servisi-distantsiynogo-navchannya-dlya-vchiteliv>
7. Цифрові інструменти та додатки для педагогів: поради фахівців ІТ-галузі / URL: <https://osvita.ua/school/method/84628/>

## ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ

**Осіна Н.А.**, методист Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Запорізькій області

**Паржницький О. В.**, кандидат педагогічних наук, директор Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Запорізькій області

Викладачу необхідно знати, наскільки добре здобувачі освіти засвоїли навчальний матеріал, чи подобаються та підходять їм методи роботи в класі, відстежувати прогрес учнів у навчанні, визначати їхні освітні потреби. Інколи прямі запитання працюють не завжди і часом можуть викликати зворотну реакцію – учні закриваються, і щоб цього не сталося, у нагоді викладачу можуть стати методики зворотного зв'язку. Сучасний підхід без зворотного зв'язку не може існувати зовсім, оскільки він припускає, що в навчальному процесі ініціатива виходить від здобувача освіти.

До цифрових інструментів та інтернет-сервісів, які дозволяють педагогу організувати процес освітньої взаємодії відносяться (див. таблиця 1).

Таблиця 1

Способи та методи освітньої взаємодії	Сервіси та інтернет-ресурси
<b>Опитування.</b> Універсальний прийом – це анонімні опитування, які проводять на початку і наприкінці уроку для розуміння того, чого хочуть здобувачі освіти. Якнайкраще тут підійдуть численні інструменти для здійснення онлайн-опитування, яке дозволяє забезпечити анонімність та швидко проаналізувати результати.	Mentimeter AhaSlides Poll Everywhere Slido Ziplot
<b>Інтерактивний робочий аркуш</b> являє собою веб-сторінку, на якій можна розмістити навчальний матеріал	Wizer.me Classkick

Способи та методи освітньої взаємодії	Сервіси та інтернет-ресурси
<p>і різного типу завдання для здобувачів освіти. Наприклад, це може бути відео, зображення, текст, на основі яких здобувачі освіти відповідають на запитання і виконують завдання. Можна вставляти зображення і робити їх інтерактивними, додаючи на них мітки з текстом, гіперпосиланнями, запитаннями, вікнами для введення тексту. Запитання можуть бути текстовими, а можуть бути у вигляді аудіофайлів. У багатьох завданнях можна задати відповіді для автоматичної перевірки.</p>	<p>Formative LiveWorksheets</p>
<p><b>Мозковий штурм</b> (він же брейнсторм, або брейншторм) — це метод пошуку нових ідей і рішень. Суть його в тому, що учасники озвучують якомога більше варіантів, зокрема й найнеймовірніші, а потім з усіх обираються найкращі ідеї або рішення, які можна реалізувати на практиці.</p>	<p>Tricider IdeaBoardz Flinga Wakelet Twiddla Miro</p>
<p><b>Онлайн-дошки для спільної роботи</b> (проекти, планування тощо).</p>	<p>Padlet Popplet LINO IT Trello</p>
<p><b>Тестування</b> — це метод вимірювання певних властивостей особи за допомогою тесту. Тест — це сукупність тестових завдань, які підібрані за певними правилами для вимірювання певної властивості.</p>	<p>Classtime Quizizz Online Test Pad Easy Test Maker</p>

Детальніше ознайомитися із вищезазначеними сервісами та інтернет-ресурсами, подивитися майстер-класи щодо створення контенту за допомогою цих ресурсів можна на сайті методиста НМЦ ПТО у Запорізькій області Наталі Осіної “Інтернет на користь” [2].

Часто для організації ефективної роботи на уроці педагогу потрібні засоби, цифрові інструменти, які забезпечать зворотній зв'язок між учасниками освітнього процесу, стануть корисними для реалізації окремих завдань, враховуватимуть специфіку предмету та урізноманітнять активність здобувачів освіти на занятті.

Саме тому, 20 квітня 2023 року Науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Запорізькій області розпочав проведення довготривалого дистанційного курсу “Цифрові інструменти освітньої взаємодії”.

Мета програми дистанційного курсу: формування цифрової та професійної компетентності педагогічних працівників закладів освіти щодо створення та використання інноваційного освітнього середовища відповідно до основних напрямів державної політики у галузі освіти, установ і закладів освіти, освітніх потреб споживачів освітніх послуг, опановування сучасних методик забезпечення освітнього процесу інформаційними технологіями.

Ознайомлення з дидактичними можливостями, інструментами та технологіями освітньої взаємодії, методами створення, зберігання та поширення. Формування практичних навичок щодо створення та використання електронних дидактичних матеріалів для освітньої взаємодії.

З програмою навчального дистанційного курсу, результатами проведення, відгуками про курс можна ознайомитись на сайті “Дистанційне навчання НМЦ ПТО у Запорізькій області” [1].

### **Список літератури**

1. Дистанційне навчання НМЦ ПТО у Запорізькій області: веб-сайт. URL: <https://sites.google.com/view/nmc-ptozp-do> (дата звернення: 22.04.2023).
2. Інтернет на користь: веб-сайт. URL: <https://sites.google.com/view/osina-zp/> (дата звернення: 22.04.2023).

## **СТАРТАПИ У СФЕРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙНА**

**Павенко Н.В.**, викладач економічних дисциплін Слов'янського багатопрофільного регіонального центру професійної освіти імені П.Ф. Кривоноса (м. Слов'янськ Донецької обл.)

У Національній програмі інформатизації України наголошується на необхідності оперативного створення умов для впровадження цифрових технологій. Це передбачає насамперед формування інформаційної інфраструктури, інформаційної безпеки як основних інфраструктурних елементів цифрової економіки.

Блокчейн поступово впроваджується не тільки у сфері бізнесу, а й в освіту, оскільки взаємодія бізнесу та науки робить колосальний внесок у виробництво інноваційних продуктів. Розвиток цифрової економіки нерозривно пов'язаний з розвитком економіки знань, в основі якої лежить нематеріальне виробництво, а рушійними силами зростання є знання та люди, які мають ці знання.

Перевагам технології блокчейн та можливим областям її практичного застосування присвячена велика кількість публікацій, наприклад, праці зарубіжних дослідників Вінья П., Кейсі М., Дрешер Д., Антонопулос А., Равал С.. Варто зазначити, що найбільш оптимістично налаштовані експерти припускають, що ця технологія – один із найважливіших винаходів людства після створення всесвітньої мережі Інтернет і в майбутньому абсолютно все буде працювати на блокчейні.

Розглянемо більш детально одну з галузей застосування блокчейну – освітню. У цій сфері можна запропонувати реалізацію двох взаємозалежних завдань, одним із яких є застосування технології блокчейн для автоматизації та підвищення ефективності функціонування тих чи інших складових освітнього процесу. Це є сфера зберігання документів та їхнього контролю. Тут особливо важливо мати гарантії того, що маніпулювати даними ніхто не зможе і перезаписати їх не вийде. Більше того, всім охочим доступна інформація про те, хто додав той чи інший запис до системи.



Роботодавці, які наймають нових співробітників, поставали перед труднощами перевірки правдивості документів. Наразі єдиним методом такої перевірки може стати лише надсилання запиту до освітнього закладу. Але потрібен досить тривалий час, щоб отримати відповідь. Це не викликає незручностей у маленьких компаній, але абсолютно непридатне для великих, які щороку працевлаштовують багато працівників. Блокчейн здатний спростити процес перевірки даних про освіту, який використовується зараз у всьому світі.

Які можливості розвитку отримаємо, якщо заклади професійної освіти записуватимуть свої сертифікати в один глобальний блокчейн?

Сертифікати та дипломи підтверджують наявність певних навичок та знань у кандидата на посаду. Зберігання даних у системі дозволяє поширювати їх між компаніями, створюючи систему динамічного пошуку кадрів за набором умінь спеціаліста для конкретних підприємств. Це створить попит на певні навички, що, у свою чергу, задає тенденції вивчення певних курсів у режимі реального часу. Кандидат бачитиме, що саме потрібно вивчити для отримання бажаної посади. Професійні освітні заклади, підлаштовуючись під нові тенденції ринку праці, пропонуватимуть «динамічні блоки курсів», де учень обирає лише те, що йому потрібне для подальшого професійного зростання.

Такий вектор розвитку системи освіти докорінно вирішує проблему швидкої деактуалізації навчальних програм, що призводить до зміни значущості різних професій у всіх трудових сферах. Система освіти не завжди може надати актуальні програми навчання, які іноді старіють ще до отримання дипломів випускниками. Зі створенням системи, яка б дозволила бачити вимоги до фахівців у режимі реального часу, прийшло б розуміння того, які зміни в системі освіти мають відбутися. Більше того, це призвело б до спрощення пошуку вакансій та боротьби з безробіттям серед освічених людей. Такий реєстр на базі блокчейну потрібний і закладам освіти, і випускникам, і роботодавцям, і системі освіти в цілому.

Отже, застосування блокчейн-технологій в освітніх закладах відкриває величезні можливості для ефективного використання. Сьогодні вже

розробляється блокчейн-інфраструктура, орієнтована на академічні дослідження та публікації, що дозволить побудувати платформу, яка автоматично фіксуватиме дані про нові публікації у блокчейні та зберігатиме постійно поновлювану картину зв'язків між публікаціями (посилання, цитати), а це вирішить проблему фіксування інформації про ліцензування та патентування того чи іншого об'єкта інтелектуальної власності.

Блокчейн в освітніх установах вже широко використовується в зарубіжних країнах та відкриває величезні можливості для його ефективного використання. У Японії, Сінгапурі, США, Гонконгу, Естонії, Великобританії інформаційні технології активно впроваджуються у всіх галузях, а сінгапурська система освіти активно використовує онлайн-навчання і вважається однією з найкращих. В Японії сьогодні широко використовують платформи блокчейну в освітній сфері.

Вперше технологію блокчейн в освіті офіційно застосували у 2017 році. Це був University of Nicosia (Cyprus), який вирішив у такий спосіб модернізувати, спростити процес пошуку та зберігання будь-яких документів про спеціалізацію (диплом, сертифікат, наукова робота). Університет відкрив МООС (Massive open online course), доступні для дистанційного навчання студентам більш ніж з 83 країн.

Тепер розглянемо друге завдання, а саме, додавання в освітній процес дисциплін, присвячених блокчейну. Технологія блокчейн зараз переживає справжній бум, але її подальший розвиток та впровадження стикається з великою перешкодою – відсутністю спеціалістів. Кількість вакансій блокчейн-фахівців збільшилася у тричі за останній рік і, вочевидь, лише зростатиме. Саме тому варто розглядати можливість додавання освітніх курсів по вивченню блокчейн-технологій як в онлайн, так і в офлайн-форматі і у закладах професійної освіти, щоб підготувати працівників для блокчейн-проектів. Подекуди це можуть бути повноцінні курси, а подекуди - окремі предмети, що входять до інших програм. Простежується тенденція збільшення бажаючих отримати знання у перспективній галузі.

Слід зазначити, що впровадження блокчейн-технологій в закладах професійної освіти дозволить:

- перевести весь документообіг освітнього закладу на блокчейн, що збільшить швидкість обробки матеріалу, забезпечить прозорість та неможливість втрати, псування чи підробки документа, оскільки створений одного разу блок вже не може бути змінений, його неможливо видалити з мережі;
- забезпечити прозорість фінансових потоків освітньої установи, розподіл фінансів за різними структурними підрозділами;
- зберігати кожному учаснику копію всієї бази даних, використовуючи єдиний протокол;
- спростити процес перезаліку оцінок під час переходу до іншого освітнього закладу;
- вносити документи про освіту, сертифікати, нагороди учнів до блокчейну;
- видавати «верифіковані» цифрові дипломи з використанням технології блокчейну, захищені від підробок;
- потенційному роботодавцю отримати доступ до відомостей про здобувачів освіти та підтвердження того, де здобувач освіти навчався та якими компетенціями він володіє;
- забезпечити пошук спеціалістів роботодавцем, які мають специфічні навички;
- мати базу даних про працевлаштування випускників та перехід їх на іншу роботу, що допоможе освітнім закладам оцінювати ефективність їх роботи за своїми програмами;
- знизити навантаження на педагога щодо ведення обліку успішності здобувачів освіти;
- підтверджувати та зберігати право авторства щодо власних наробок, публікацій тощо;
- перейти до епохи цифрових контрактів та безпаперових угод, що значно зменшить вартість обслуговування.

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що перехід до блокчейну як інструменту розвитку цифрової економіки вже стає необхідністю. Результатом впровадження блокчейн-технологій стане автоматизація процесів виробництва та надання послуг, що призведе до епохи цифрових контрактів та безпаперових угод, значної економії ресурсів. Це означає, що економічну стабільність зможуть зберегти заклади професійної освіти, які перейшли на сучасну розвинену цифрову інфраструктуру, що дозволить їм бути конкурентоспроможними на ринку праці.

### **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ (РОБОТА НА ПЛАТФОРМИ MOODLE ТА ВИКОРИСТАННЯ НА УРОКАХ ZOOM)**

**Пономарьова В.В.**, кандидат педагогічних наук, викладач загальнопрофесійної та професійно-теоретичної підготовки ДНЗ «Харківський регіональний центр професійної освіти поліграфічних медіатехнологій та машинобудування»  
(м.Харків)

Дистанційне навчання – це широкий простір можливостей, це своєрідний виклик сьогодення, який став невід’ємною частиною навчально-виховного процесу. Інформаційні технології дистанційної освіти мають суттєвий вплив на сучасне суспільство, бо вони проникають у всі сфери життя людини. Їх завдання – допомогти викладачам правильно організувати освітній процес, а здобувачам освіти – успішно засвоїти необхідні знання з предметів, розвивати творчі та інтелектуальні здібності, привчатися до самоосвіти. Але для того, аби дистанційне навчання було цікавим, необхідно мати певний інтерес до оволодіння програмними засобами, що є складовою дистанційної освіти.

Поняття «інтерес» є об’єктом вивчення багатьох наук і має міждисциплінарний характер. Інтерес (від лат. interest – має значення, важливо) як об’єктивна, реальна, причина соціальних дій суб’єктів (окремої людини, класу, суспільства) знаходиться в основі безпосередніх збуджень – мотивів, ідей,

тощо. Інтерес значним чином впливає на соціальне, етичне, естетичне життя людини.

Інтерес до дистанційного навчання має бути як у викладача, так і у здобувачів освіти. Бо саме такий інтерес має забезпечити різноманітність пізнавальної діяльності для учнів – це проєктні, пошукові, дослідницькі завдання та можливості роботи викладача у програмних засобах для навчання – проводити навчальні заняття в режимі онлайн за допомогою програм для організації відеоконференцій (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams), розмішувати навчальні матеріали в онлайн-сервісах (Google Classroom, Microsoft Office 365, платформа Moodle), вести освітні сайти, блоги. Така діяльність для педагогічних працівників потребує постійного методичного супроводу та підвищення кваліфікації.

Але, окрім освітньої складової дистанційного навчання, є ще й психологічна сторона. Починаючи з березня 2020 року учасники освітнього процесу опинилися в ситуації неможливості виконувати свою роботу в звичному форматі. 24 лютого 2022 року взагалі змінило наше життя – цей період став дуже складним для кожного, бо ми всі опинилися в ситуації значних обмежень, невизначеності, тривоги, яка підсилювалася складним емоційним станом, страхом, постійними обстрілами та вибухами. Психоемоційний стан виявився під ударом через відсутність живого зв'язку між викладачем та учнем, змінами режиму роботи, терміновості і невпевненості в оволодінні інформаційними технологіями. І все це супроводжувалося слабким інтернет-зв'язком, а подекуди і його відсутністю взагалі.

Отже, психолого-педагогічний супровід дистанційного навчання є невід'ємною складовою освітнього процесу. Він виявляє ряд проблем, які характеризують особливості дистанційної освіти:

1. Це мотивація учасників дистанційного навчання до самоосвіти (оновлення та вдосконалення навчального матеріалу, можливість самостійного вибору суб'єкта різних форм і методів виконання завдань). При розробці

дистанційного курсу важливо враховувати психологічні типи здобувачів освіти, що сприятиме підвищенню ефективності подальшого навчання.

2. Це належна підготовка самого педагога та його готовність працювати в режимі он-лайн. Викладач має розуміти, що дистанційні завдання мають містити значну кількість диференційованих завдань, щоб учні з різними типами темпераменту та різним сприйманням інформації могли якнайкраще себе в ньому реалізувати.

3. Це обсяг інформації, який подається. При роботі у дистанційному форматі обсяг навчального матеріалу набагато більший, ніж в традиційному навчанні, а це частково дезорієнтує здобувача освіти чи педагогічного працівника, збільшуючи його час на опрацювання навчальних матеріалів, водночас зменшуючи продуктивність навчання).

4. Ідентифікація особи в системі дистанційного навчання – складність перевірки правдивості інформації: наприклад, реєстрація під чужим іменем.

5. Зворотній зв'язок між учасниками освітнього процесу під час проходження дистанційного навчання. Він має відбуватися протягом усього періоду взаємодії дистанційного навчання, щоб краще пізнати індивідуально-психологічні можливості та потреби особи.

Забезпечення соціально-психологічного супроводу дистанційного навчання здійснюється шляхом використання освітніх платформ та онлайн-ресурсів (Human школа, Moodle, Google Клас, Classtime, На урок, Всеосвіта); проведення вебінарів, тренінгів, конференцій, онлайн-консультацій (Zoom, Skype); використання електронних скриньок, Google форм, чатів Gmail та Viber, Telegram; вайбер-груп, телеграм-каналів та постійного перебування на зв'язку.

Бажано для закладу освіти мати єдине освітнє середовище для роботи у дистанційному форматі. Державний навчальний заклад «Харківський регіональний центр професійної освіти поліграфічних медіатехнологій та машинобудування» обрали роботу на платформі Moodle та проведення онлайн уроків в Zoom.

Платформа Moodle – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням, системою управління курсами, віртуальним навчальним середовищем або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного. Платформа містить велику кількість різноманітних навчальних елементів (так званих «модулів»), які забезпечують діалог та співпрацю між викладачем та здобувачем освіти. За допомогою платформи викладач може обирати будь-який з модулів, розміщувати його на сайті, редагувати, оновлювати, використовувати для інформування, навчання та оцінювання. Платформа дозволяє використовувати в межах навчальної дисципліни форуми, слідкувати за активністю учнів, містить зручний для користування електронний журнал оцінок.

Модуль діяльності «Завдання» дозволяє викладачам давати завдання, збирати роботи, оцінювати їх та залишати відгуки на ці роботи. Учні можуть відправляти будь-який цифровий контент (файли), такий як текстові документи, електронні таблиці, картинки, аудіо- та відеофайли. Фінальна оцінка за роботу буде записуватися до журналу оцінок.

Приклад курсів на платформі Moodle на малюнках: рис. 1 - рис.4

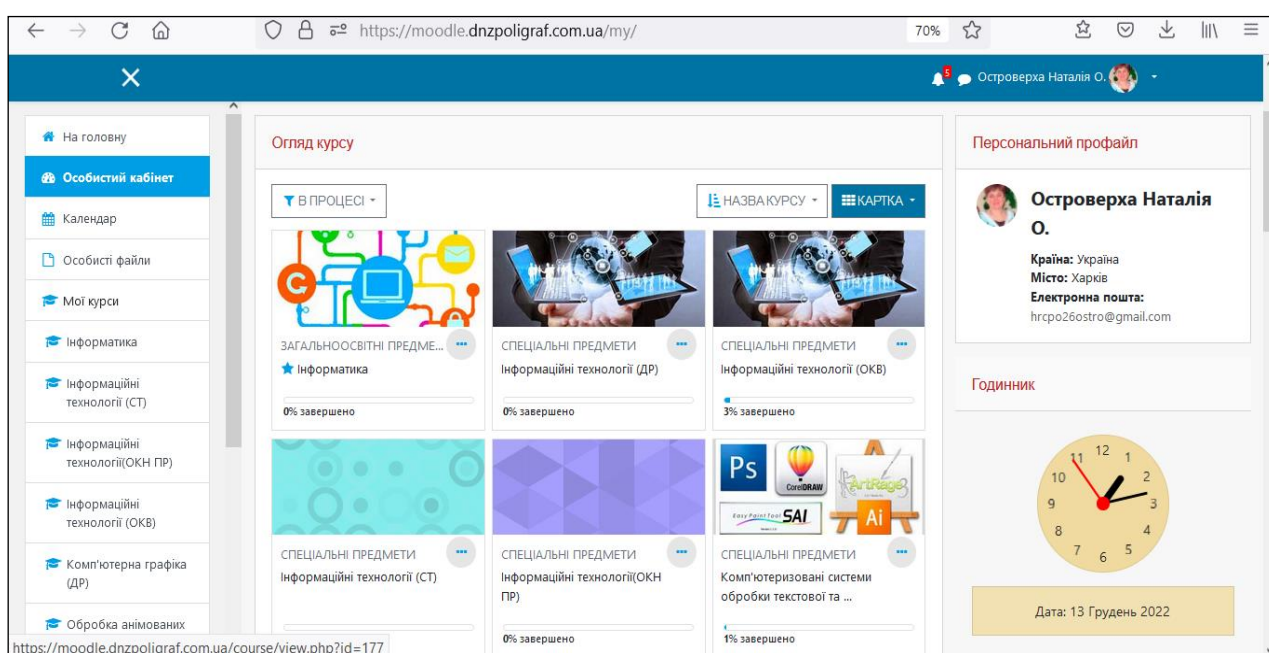


рис. 1



рис. 2

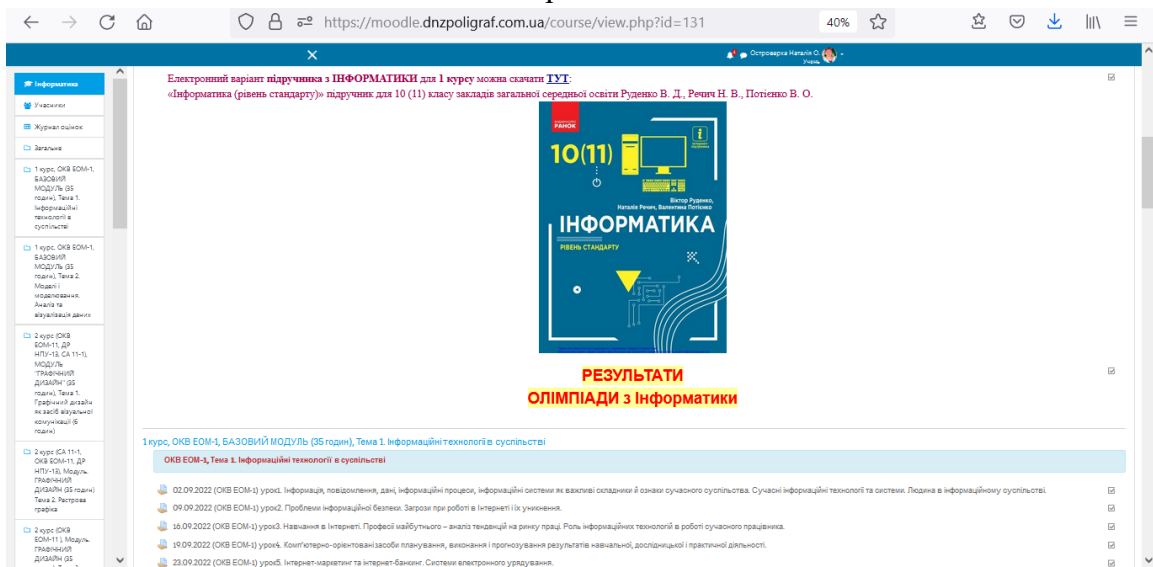


рис. 3

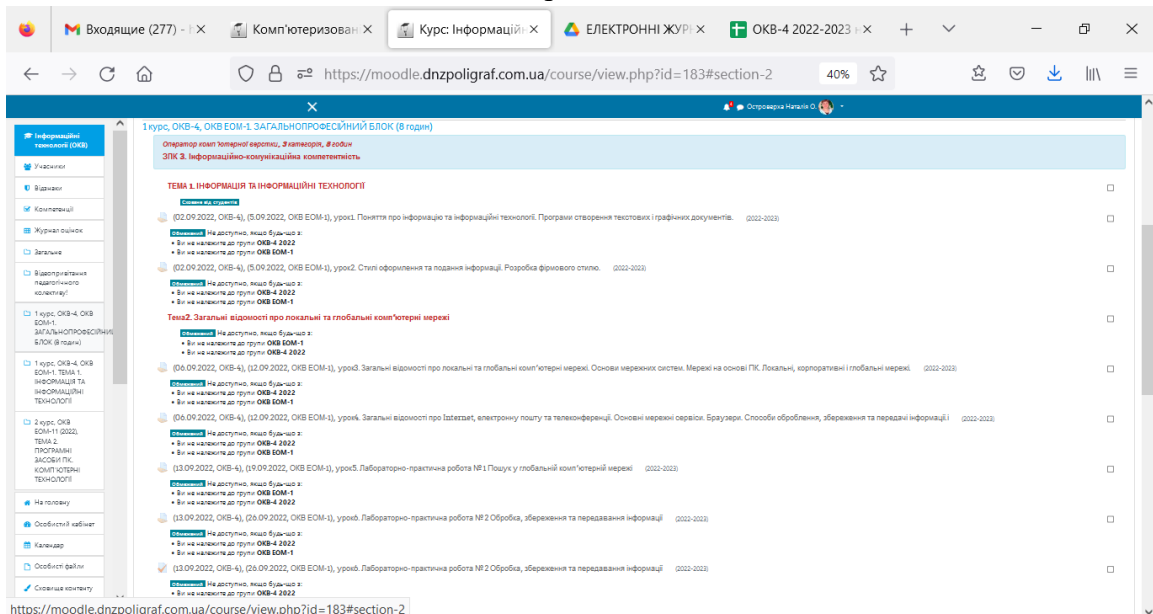


рис. 4



Модуль «Тест» дозволяє викладачу швидко перевіряти результати одразу багатьох учнів, оскільки їх відповіді перевіряються автоматично та одразу вносяться в журнал оцінок. Тож основні затрати часу викладача пов'язані не з перевіркою робіт, а з розробкою питань, наповненням ними «Банку запитань» та налаштуванням тесту.

### Приклад Тестового завдання в Moodle: рис. 5, рис. 6

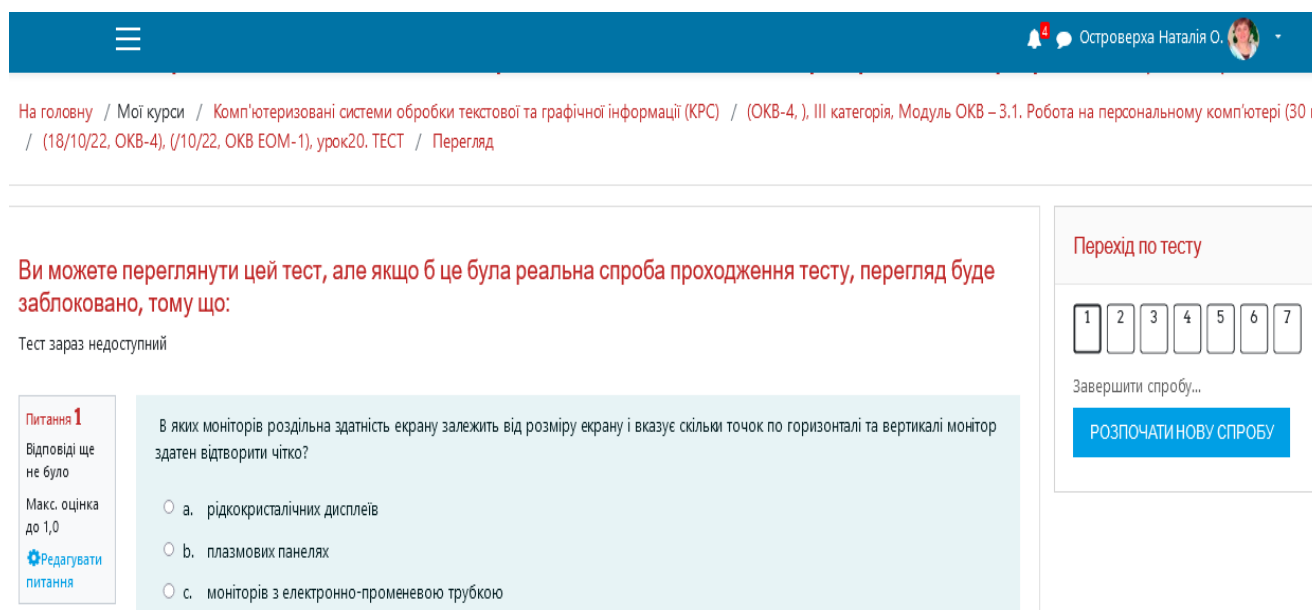


рис. 5

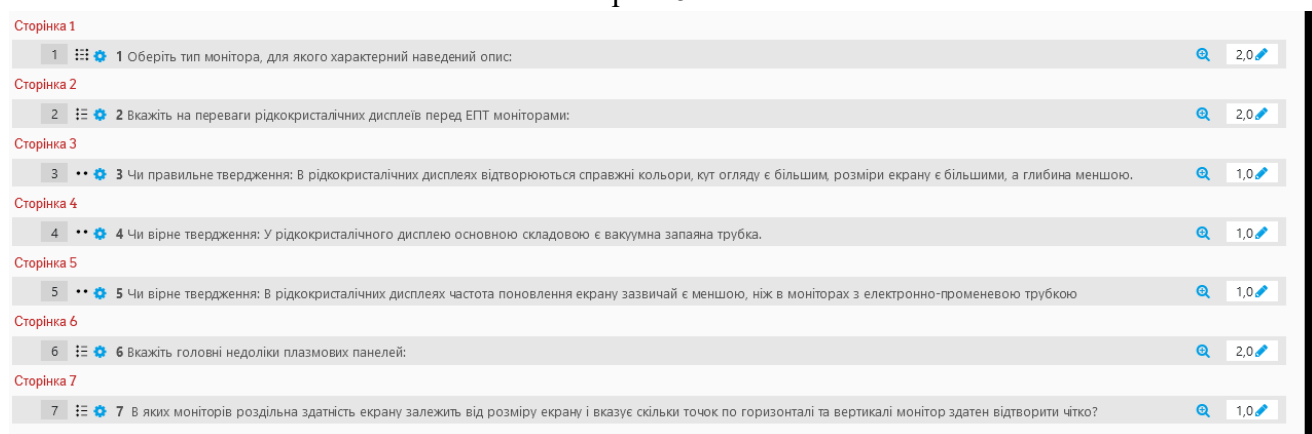


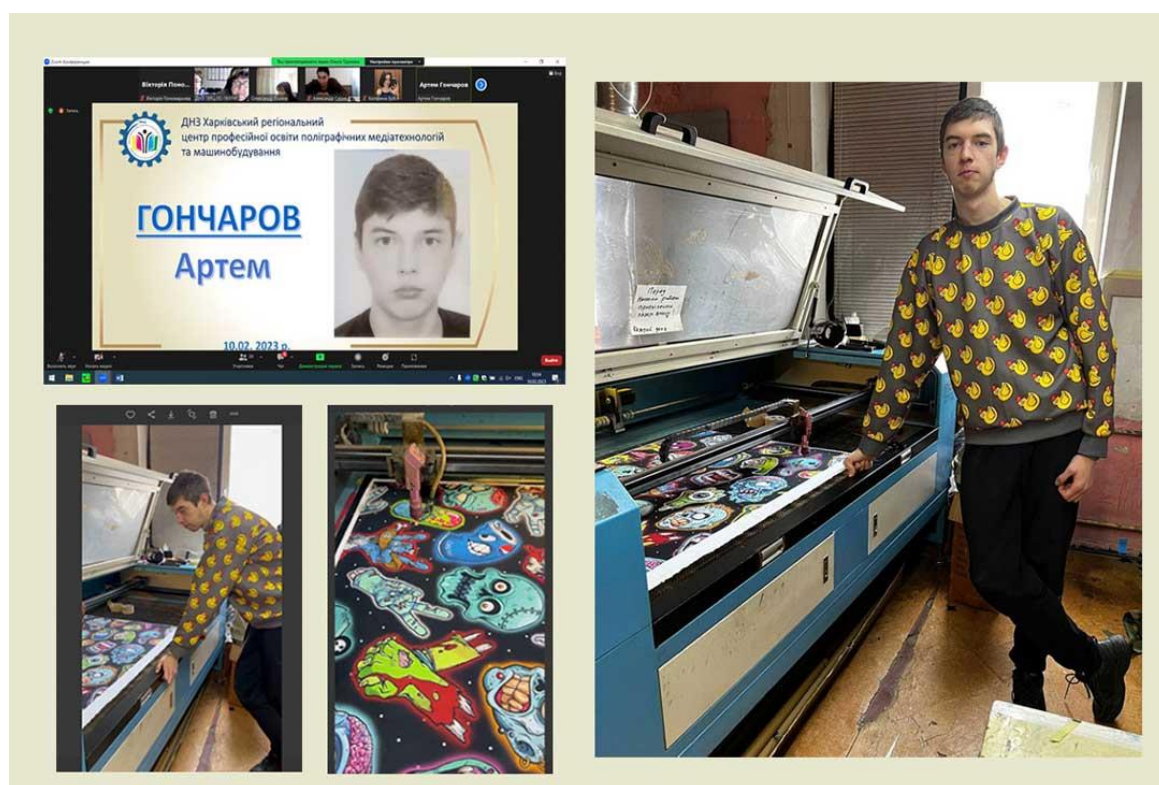
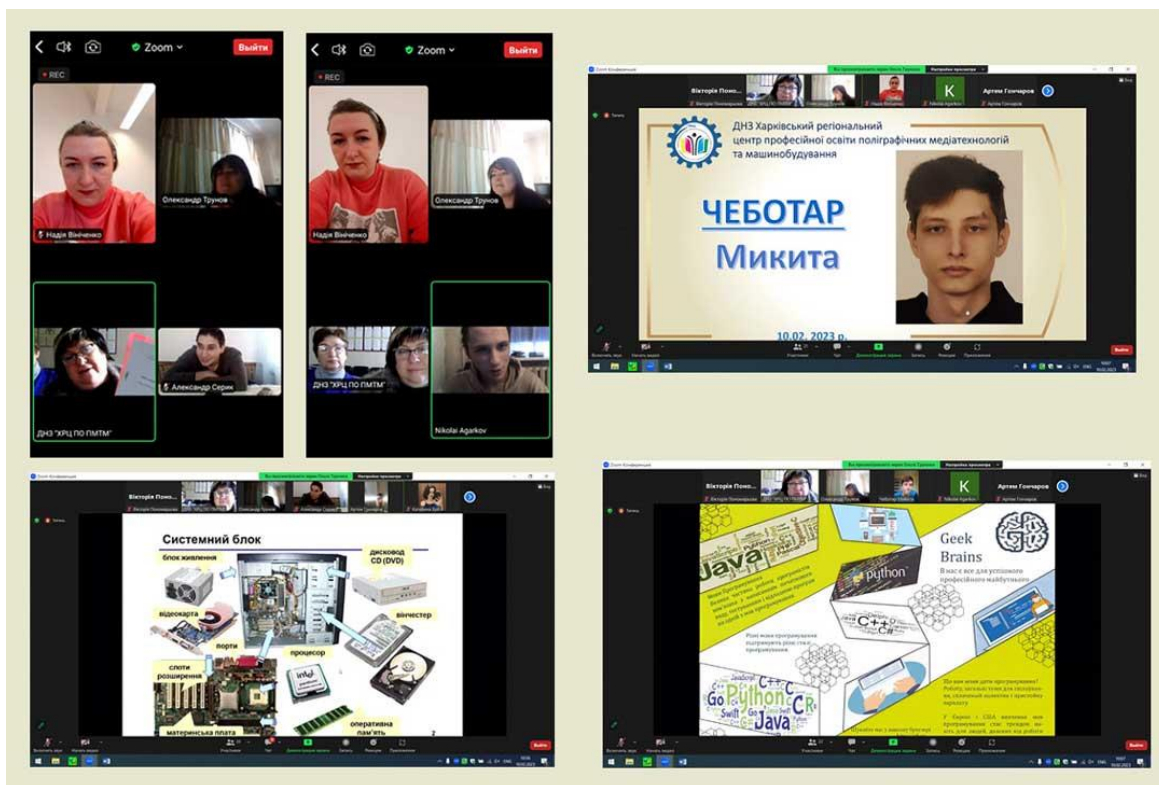
рис. 6

Сервіс Zoom використовують для підтримки робочих зв'язків та проведення онлайн-зустрічей і навчання. Заходити в програму можна як з комп'ютера, так і з планшета чи телефона.

Організувати зустріч і як викладач, так і учень – той, хто створив обліковий запис. До відеоконференції може підключитися будь-який користувач, що має посилання, або ідентифікатор конференції. Захід можна запланувати заздалегідь,

а також зробити повторюване посилання, тобто для постійного уроку в певний час можна зробити одне і те ж посилання для входу.

Робота в зум надає нам чудову можливість не лише прочитати відеолекцію або зробити вправи з підручника разом, але й максимально наблизити онлайн-уроки до реальних уроків в офлайн.



Таким чином, будь-яка нова форма навчання, у тому числі дистанційна, вимагає створення психологічної бази, без якої не можна говорити про якість навчального процесу.

Методичні рекомендації щодо психолого-педагогічного супроводу дистанційного навчання мають включати:

1. Наявність психологічних принципів, які впливають на якість дистанційного навчання. Викладач звертає особливу увагу на необхідність детального планування навчальної діяльності, її організації, чіткої постановки цілей та завдань навчання. Здобувачі освіти мають розуміти призначення запропонованих курсів. Саме ефективність навчальної діяльності значною мірою залежить від змісту матеріалу, який визначає структуру і рівень пізнавальних інтересів.

2. Розробка навчально-методичних матеріалів для дистанційного навчання потребує врахування психологічних закономірностей сприймання, пам'яті, мислення, уваги, а також вікових особливостей учнів. Це пояснюється тим, що пізнавальні процеси безпосередньо впливають на засвоєння навчального матеріалу.

3. Зворотний зв'язок між викладачем та учнем повинен забезпечувати максимальний психологічний комфорт у процесі навчання. Суть механізму зворотного зв'язку полягає в тому, що в міжособистому спілкуванні процес обміну інформацією подвоюється, а це, в свою чергу, сприймається і оцінюється поведінкою учасників освітнього процесу. Адекватність сприйняття інформації залежить від багатьох причин, найважливішою з яких є наявність або відсутність у процесі діалогу комунікативних бар'єрів. Комунікативний бар'єр – це психологічна перешкода на шляху адекватної передачі інформації між партнерами зі спілкування. Якщо такий бар'єр виникає, то інформація спотворюється або змінюється її зміст. В окремих випадках комунікативний бар'єр виступає психологічним захистом від психологічного впливу іншої людини, що виникає в процесі обміну інформацією між учасниками спілкування.

Таким чином, особистісні характеристики викладачів у системі дистанційної освіти мають важливе значення для забезпечення відповідного, психологічного комфорту тим, хто навчається.

4. Здатність учнів самостійно працювати з інформацією. Відомо, що самостійна робота в системі дистанційної освіти є основним елементом навчальної діяльності. Провідними мотивами самостійної діяльності можуть виступати навчально-пізнавальні та професійні мотиви. Конкретними стимулами можуть бути інтереси, відповідальність, страх відрахування тощо. Різні за змістом мотиви по-різному впливають на якість навчальної діяльності.

Педагогу варто розділити матеріал, який дається на самостійне опрацювання, на логічні тематичні блоки. Це допоможе учням навчатися самостійно. Важливо пам'ятати, що самостійна робота повинна мати кінцевий результат – таблиця, графіки, понятійне поле, текст іншого стилю, інфографіка, малюнок, низка виконаних вправ тощо. Завдання можуть стосуватися як усього обсягу матеріалу, так і його частини. Усні традиційні завдання (переказ матеріалу чи відповіді на питання) є неефективними для самостійного навчання.

5. Відстеження динаміки навчальних досягнень (моніторинг освітнього процесу). Це дає змогу педагогам ефективно використати результати такого моніторингу, зробити правильні висновки та на їх основі розробити і реалізувати план розвитку тієї чи іншої сфери діяльності закладу, та, як наслідок, покращити результати навчання учнів у майбутньому.

## **ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА ПЕДАГОГІВ – ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Рожкова Т.Д., методист Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту (м. Люботин Харківська обл.)**

*Дистанційне навчання дасть результати лише тоді, якщо буде посильним для всіх учасників освітнього процесу*

Сьогодні вся Україна перебуває в умовах необхідності працювати по-іншому. Освітній процес у закладах освіти зазнав цифрової трансформації. Особливо це актуально для Харківщини.

Цифрова трансформація у сфері освіти і науки - 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.

До стратегічних цілей, зазначених у Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року, відносяться «Цифрове освітнє середовище є доступним та сучасним» та «Працівники сфери освіти володіють цифровими компетентностями».

Працюючи над цифровим освітнім середовищем необхідно визначити мету та завдання освітнього середовища.

Метою сучасного освітнього середовища є:

- максимально забезпечити здобувачів освіти навчальними матеріалами;
- встановити зворотній зв'язок з учнями;
- охопити всі навчальні групи;
- забезпечити системність роботи викладачів;
- забезпечити можливість проведення професійно-практичної підготовки;

- забезпечити виконання Освітніх навчальних програм з предметів.
- Завдання цифрового освітнього середовища:
- забезпечити доступність здобувачів освіти до навчальних матеріалів;
- систематизувати матеріал в одному місці;
- зберегти простоту та зручність у користуванні освітніми ресурсами;
- забезпечити зручність для роботи викладачів, майстрів в/н;
- забезпечити зв'язок з вже існуючими навчальними ресурсами.

Очікуваний результат трансформації освітнього процесу:

сучасний цифровий освітній контент, що дозволяє забезпечити підготовку кваліфікованого робітника у відповідності до Державного стандарту та вимог ринку праці за рахунок створення оптимальних умов для здобуття професійної освіти.

Однією з умов функціонування освітнього процесу є інформаційно-методична підтримка учасників освітнього процесу. Не варто тиснути на педагогів, якщо в них щось не виходить. Важливі підтримка й допомога.

Цифрова трансформація освітнього процесу підготовки кваліфікованих робітників у нашому закладі поєднала роботу всього колективу: наші педагоги активно використовують всі можливості Google disk; розроблені та працюють сайти: «Дистанційне навчання», сайти майбутніх залізничників з професій «Слюсар з ремонту рухомого складу», «Касир квитковий, товарний (вантажний)», «Провідник пасажирського вагона»; підготовлені: відео контент уроків; інтерактивні вправи, тести, тощо.

Занадто високі вимоги до «віртуального ідеального» педагога або учня, а також відсутність чіткої нормативно-правової бази в умовах існування багатьох інших освітніх проблем щодо впровадження дистанційного навчання не сприяють ефективному вирішенню проблеми. Все це наштовхнуло на створення **«Віртуального методичного кабінету»**, Бо саме, його контент надає інформаційно-методичний супровід цього процесу.

Актуальність вебсайту **«Віртуальний методичний кабінет»** полягає в автоматизації питань планування та організації освітнього процесу, можливості

асинхронної роботи педагогічних працівників з нормативною, плануючою, інструктивною, методичною та довідковою інформацією - більш ефективній роботі всіх учасників освітнього процесу. Їх взаємодія— один з найважливіших факторів успішного функціонування будь-якого освітнього процесу. В умовах дистанційного навчання, коли педагоги й здобувачі освіти не можуть бути поруч, взаємодія між усіма учасниками освітнього процесу: адміністрацією, викладачами та майстрами виробничого навчання, здобувачами освіти і батьками — набуває особливої важливості.

Методична робота, реалізована із застосуванням «Віртуального методичного кабінету» - це система аналітичної, організаційної, діагностичної, пошукової, дослідницької, науково-практичної, інформаційної діяльності з метою удосконалення професійної компетентності педагогічних працівників та підвищення ефективності освітнього процесу заснована на досягненнях науки та передового досвіду.

Вміст сторінок веб сайту «Віртуальний методичний кабінет» створено, упорядковано та систематизовано згідно з Конституцією України, Законами України "Про освіту", "Про професійну (професійно-технічну) освіту", "Про повну загальну середню освіту", Положенням про методичну роботу у Люботинському професійному ліцеї залізничного транспорту, Статутом Люботинського професійного ліцею залізничного транспорту.

«Віртуальний методичний кабінет» став невід'ємною складовою методичної роботи ліцею при синхронному та асинхронному спілкуванні з педагогічними працівниками контент сайту дає змогу реалізувати основні завдання методичної роботи:

- організаційно-методичне забезпечення програм розвитку ліцею;
- удосконалення змісту, форм і методів навчання та виховання учнівської молоді, забезпечення єдності, органічного взаємозв'язку загальноосвітньої та професійної підготовки здобувачів освіти на основі принципів гнучкості, наступності, прогностичності, ступеневого характеру професійно-технічної освіти;

- розвиток педагогічної та професійної майстерності педагогічних працівників, їх загальної культури, створення мотивації і умов для професійного вдосконалення;
- інформаційне забезпечення педагогічних працівників з проблем освіти, педагогіки, психології, інформування про сучасні методики навчання;
- організаційно-методична допомога у розвитку педагогічної творчості, передового досвіду, педагогічних технологій;
- допомога у створенні комплексно-методичного забезпечення предметів і професій, розробці навчальних, методичних посібників, рекомендацій, наочних засобів навчання;
- сприяння інтеграції навчального процесу, науки і практики;
- підготовка до атестації педагогічних працівників.

Структура сайту та інформаційний контент *«Віртуального методичного кабінету»* відповідає основним принципам методичної роботи:

- демократизація та гуманізація навчального процесу;
- цільовий підхід до організації методичної роботи відповідно до програмних цілей ліцею та напрямків його діяльності;
- організація роботи з педагогічними кадрами на основі урахування їх потреб та реального рівня професійної компетентності;
- системність та систематичність;
- науковість;
- оперативність та мобільність;
- прогностичність та випереджувальний характер;
- пріоритет знань та моральних цінностей.

Структуру методичної роботи покладено в основу структури сайту. Кожна веб сторінка це - взаємопов'язаний та взаємодіючий елемент, який відповідає цілям і завданням, що стоять перед учасниками освітнього процесу та втілюються у різних формах, методах і засобах.

Однією з переваг використання *«Віртуального методичного кабінету»* є



його мобільність:

- інформація на сторінках сайту у разі потреби швидко оновлюється;
- інформація доступна користувачам у будь-який момент часу та в будь-якому місці перебування, а це дуже актуально на сьогоднішній день;
- інформація містить гіперпосилання на документи та інші сайти;
- інформація містить відео контент;
- актуальні інформаційні матеріали.

Інформаційно-методичний матеріал розміщений на сайті відповідає вимогам компетентнісного навчання, сприяє розвитку професійних компетентностей педагогів та спонукає до використання в навчальному процесі сучасних освітніх трендів.

«Віртуальний методичний кабінет» - це клікабельний інформаційний контент, упорядкований за тематикою методичної роботи. Переміщатися по сайту можна за допомогою меню, або за гіперпосиланнями розміщеними на вебсторінках. Всі об'єкти - гіперпосилання мають стандартне виділення: текст - синього кольору з підкресленням; при наведенні на малюнки змінюється форма вказівки.

***Кожна вебсторінка являє собою інформаційний блок та може містити:***

- інформацію у вигляді звичайного тексту – текстові поля;
- текстові поля, що згортаються;
- посилання на документи та інші сайти;
- вбудовані презентації, відео- матеріали, малюнки;
- підпорядковані вебсторінки.

***Відвідувачі сайту мають змогу:***

- переглянути документи, презентації, відео, довідкову та методичну літературу;
- завантажити необхідні для роботи документи, презентації, відео, довідкову та методичну літературу;

– перейти за гіперпосиланнями на сайти МОН України, Департаменту науки і освіти Харківської ОДА, НМЦ ПТО у Харківській області, Українського центру оцінювання якості освіти, Українського центру оцінювання якості освіти у Харківській області, інформаційно-освітній портал Професійно-технічна освіта у Харківській області, на сайти інших освітніх установ та закладів.

Доступ до «Віртуального методичного кабінету» мають всі педагогічні працівники ліцею. Технічно вебсайт «Віртуальний методичний кабінет» створений на Google Диску за допомогою інструменту Google сайт.

## **ВИКЛИКИ ТА ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ЕПОХУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.**

**Самойленко В.О.,** *аспірант кафедри відкритих освітніх систем та ІКТ  
Університету менеджменту освіти НАПН України*

Критичне мислення є однією з найбільш важливих компетенцій, яка є незхідною в сучасному світі, яка швидко змінюється та вимагає постійного аналізу та оцінки інформації. Критичне мислення є процесом, за допомогою якого ми аналізуємо та оцінюємо інформацію, яка до нас приходиться, робимо висновки та приймаємо рішення на основі цієї інформації.

Особливий феномен сучасної системи компетенцій виникає в тому, що критичне мислення стає все більшим у різних сферах життя, від освіти та науки до бізнесу та політики. Сьогодні, в умовах інформаційного перенасичення та фейкових новин, критичне мислення є важливою здатністю для розуміння та оцінки того, що є правдивою інформацією та що є маніпулятивними відомостями [2].

Критичне мислення також є елементом розвитку людських можливостей. Воно сприяє розвитку креативності та інноваційного мислення, що є ключовими компетенціями в сучасному світі. Крім того, критичне мислення сприяє розвитку етичної поведінки, здатності до довготривалого планування та прийняття важливих рішень [3].

Зважаючи на це, критичне мислення є числом елементів освіти та навчання.

Навчання критичному мисленню допомагає студентам розвивати навички аналізу та оцінки інформації, здатності до самоорганізації та саморегуляції, що важливо в сучасному світі.

Термін «критичне мислення» давно відомий з робіт психологів Ж. Піаже, Дж. Брунера, Л. Виготського, у професійній мові педагогів-практиків це поняття стало вживатися порівняно недавно [4]. Сьогодні в наукових джерелах можна знайти його різноманітні визначення.

Д. Браус і Д. Вуд визначають критичне мислення як розумне рефлексивне мислення, сфокусоване на вирішенні того, у що вірити і що робити [6]. Критичне мислення, на їхню думку, це пошук здорового глузду – як міркувати об'єктивно і діяти логічно з урахуванням як своєї точки зору, так й інших думок, уміння відмовитися від власних упереджень [6].

Мислення є складним психологічним і соціально-історичним феноменом, предметом комплексних, міждисциплінарних досліджень. Мислення, на відміну від інших процесів життєдіяльності індивіда, відбувається відповідно до певної логіки й виникає в проблемній ситуації. У структурі мислення можна виділити такі розумові операції: порівняння, аналіз, синтез, абстракцію, узагальнення, конкретизацію, класифікацію й систематизацію та інші.

Мислення поділяється на творче (евристичне) і критичне. Учені визначили творче мислення як мислення, результатом якого є відкриття принципово нового чи удосконаленого рішення того або іншого завдання, а критичне мислення – це перевірка запропонованих рішень з метою визначення галузі їх можливого застосування. Евристичне мислення спрямоване на створення нових ідей, а критичне виявляє їх недоліки та дефекти. Для ефективного вирішення завдань необхідні обидва види мислення [6].

Під критичним мисленням професор Пітер А. Фачоне розуміє цілеспрямовану, саморегулюючу систему суджень, що застосовуються для інтерпретації, аналізу, оцінки й формулювання висновків, а також для пояснення доказових, концептуальних, методологічних, критеріологічних або контекстуальних розмірковувань, на яких сама система суджень заснована [7].

Критичне мислення важливе як інструмент для дослідження. Це складний процес творчого переосмислення понять та інформації. Це активний процес пізнання, який відбувається одночасно на декількох рівнях. Адже знання, що їх засвоює критично мисляча людина, постійно диференціюються й систематизуються з точки зору ступеня їх істинності, вірогідності, достовірності [8].

Крім того, навчання критичному мисленню також допомагає студентам розвивати креативне мислення та здатність до інноваційного підходу до проблеми розв'язання. Вивчення критичного мислення також дозволяє студентам розуміти різні точки зору та погляди, що робить їх більш толерантними та емпатичними.

Для розвитку критичного мислення необхідно навчитися підставляти питання під інформацію, яку ми отримуємо, розуміти різні джерела інформації та їх підтекст, аналізувати дані та факти, а також приймати рішення на основі логіки та розуміння того, що є правдивою інформацією.

Навчання критичному мисленню є важливою складовою університетської освіти та студентам розвивати критичну та аналітичну думку, що є необхідними навичками в сучасному світі. Крім того, критичне мислення допомагає студентам розвивати здатність до самостійної роботи, оцінки та аналізу інформації, а також здатність до взаємодії та співпраці з іншими людьми [9].

Отже, критичне мислення є необхідним елементом сучасної системи компетенцій, який є вхідним у різні сфери життя, від освіти та науки до бізнесу та політики. Навчання критичному мисленню допомогти студентам розвивати навички аналізу та оцінки інформації, креативного мислення та здатності до інноваційного підходу до розв'язання проблем. Критичне мислення також має важливе значення в професійній сфері. У бізнесі, наприклад, критичне мислення допомагає приймати обґрунтовані рішення, розробляти ефективні стратегії та вирішувати проблеми. У політиці, критичне мислення є важливим для аналізу та оцінки політичних рішень, розвитку політичних програм та прийняття важливих рішень.

Однак, навички критичного мислення не є достатньо розвиненими у багатьох людей, і це може призводити до негативних наслідків. Наприклад, люди можуть вірити у фейкові новини, без перевірки джерел, що може призвести до розповсюдження неправдивої інформації та маніпуляції людьми.

Тому, важливо розвивати критичне мислення в освіті, на роботі та в особистому житті. Навчання критичному мисленню має допомагати людям розвивати навички аналізу та оцінки інформації, здатності до логічного мислення, розвитку креативності та інноваційного мислення, здатності до прийняття обґрунтованих рішень, розвитку етичної поведінки та здатності до довготривалого планування.

У сучасному світі, де інформаційні потоки безмежні та швидкі, критичне мислення стає необхідністю для успішної адаптації до нових викликів та досягнення успіху у різних сферах життя. Тому, розвиток критичного мислення є ключовою компетенцією, яку ми маємо навчатися і розвивати протягом усього життя.

### **Список літератури**

1. Андрущенко В.П. Філософія освіти XXI століття: у пошуках перспективи // Філософія освіти № 1, 2006 р.
2. Зінченко В.В. Екзистенційно-діалогічна модель філософії освіти: освітньо-виховна та соціально-духовна комунікація в контексті суспільного розвитку // Філософія освіти № 1 (22), 2018 р.
3. Эпштейн М.Н. От мудрости к философии и обратно // Философские науки, № 11, 2011 г.
4. Терно С. Методика розвитку критичного мислення школярів у процесі навчання історії / С. О. Терно: [посібник для вчителя]. — Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2012. — 70 с.
5. Саух П.Ю. XX століття. Підсумки. – К., 2009. – 284 с.
6. Загальна психологія : підручник / за заг. ред. С.Д. Максименка. – Вінниця : Нова Книга, 2004.–704 с.
7. Технології розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.; наук. ред., передм. О.І.Пометун. – К. : Плетяда, 2006. – 220 с.
8. Терри Иглтон. Медленная смерть университета. Електронний

ресурс. Режим доступу: [https://scepsis.net/library/id\\_3672.html](https://scepsis.net/library/id_3672.html), 2018.

9. Шевченко В. Філософія освіти: проблеми самовизначення // Філософія освіти, № 1, 2005 р.

## **ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ НА КУРСАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ У БІНПО**

*Самойленко О.М., доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, (м. Біла Церква, Україна)*

Однією з ключових складових інноваційного успіху підвищення кваліфікації в Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти є його фахівці – науково-педагогічні, педагогічні працівники або викладачі. Вони є тими, хто передає знання, формує мислення та розвиває навички своїх слухачів. Тому важливо, щоб викладачі були висококваліфіковані та постійно розвивали свої професійні навички. Один із способів цього досягнути - це створення та підтримка цифрової освітньої платформи. Що таке цифрова освітня платформа? Цифрова освітня платформа - це інформаційний ресурс, який створюється та підтримується викладачами для використання в навчальному процесі. Він містить різноманітні матеріали та ресурси, які використовують викладачі для передачі знань, лекцій, практичні завдання, тести та інші форм навчання.

Цифрова освітня платформа може містити такі компоненти: відео- та аудіо лекції; презентації та розширення; підручники та посібники; завдання та тести; статті та наукові дослідження; інтерактивні елементи (ігри, вікторини тощо). Розглянемо переваги персонального ресурсу викладача. Створення та підтримка цифрової освітньої платформи має кілька переваг для самого викладача, слухачів та в цілому для освітнього закладу [3].

Для викладача: цифрова освітня платформа дає можливість створити власний персональний ресурс, методичний посібник та матеріали для навчання, які відповідають його власним потребам та підходам до навчання. Він може

використовувати свій персональний ресурс для підвищення рівня інноваційності освітнього процесу.

Перевага для слухачів. Використання цифрової освітньої платформи на курсах підвищення кваліфікації у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти має численні переваги для слухачів:

- Забезпечення індивідуального навчання. Кожен слухач може працювати з повтори матеріалу у власному темпі, поглиблювати важкі теми та поглиблювати свої знання.

- Забезпечення доступності навчальних матеріалів. Слухачам не потрібно транспортуватися до місця проведення занять та не витрачається час на пошук деяких матеріалів. Усі матеріали доступні на цифровій платформі та можуть бути відкритими будь-якого часу.

- Забезпечення зручності та комфорту. Слухачі можуть працювати з матеріалами в зручному для них місці, наприклад, вдома, в кав'ярні або в транспорті.

- Забезпечення зворотного зв'язку. Цифрова платформа дає можливість слухачам звернутися до викладача з будь-якими питаннями та отримати швидку відповідь.

- Забезпечення розвитку навичок. На цифровій платформі слухачі можуть виконувати інтерактивні вправи та завдання, які успішно розвивають навички та навчаються на практиці.

- Забезпечення гнучкості. Слухачі можуть вибрати зручний для них час та тему для навчання, що дозволяє працювати над підвищенням кваліфікації, не виходячи зі свого робочого графіка.

- Забезпечення доступності експертів та ресурсів. На цифровій платформі слухачі можуть отримати доступ до експертів та ресурсів, що забезпечують зростання фахових компетентностей згідно професійним стандартам.

Перевага для освітнього закладу. Використання цифрової освітньої платформи на курсах підвищення кваліфікації у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти має численні переваги для самого закладу:

- Забезпечення якісного навчання. Використання цифрової платформи дозволяє забезпечити якісне навчання, оскільки слухачі можуть працювати з матеріалами у власному темпі, повторювати важкі теми та поглиблювати свої знання.

- Забезпечення зручності та ефективності навчання. Використання цифрової платформи дозволяє ефективно використовувати час викладачів, після чого вони можуть зосередитися на індивідуальному консультуванні слухачів та оцінці їх робіт. Крім того, цифрова платформа дозволяє забезпечити зручність та комфорт слухачів. Що є вагомим конкуренто спроможним фактором на ринку послуг післядипломної професійно-технічної освіти.

- Забезпечення доступності та відкритості навчальних матеріалів. Використання цифрової платформи дозволяє забезпечити доступність навчальних матеріалів для слухачів з будь-якого місця та в будь-який час.

- Забезпечення зворотного зв'язку та контроль. Цифрова платформа дозволяє викладачам забезпечити зворотний зв'язок зі слухачами, контролювати їхній прогрес та допомагати їм вирішувати проблеми просування по освітньому контенту.

- Забезпечення зручності та гнучкості. Використання цифрової платформи дозволяє забезпечити гнучкість та зручність навчання, більшість слухачів можуть вибрати зручний для них час та тему для навчання.

- Забезпечення економічного витрачання часу та коштів. Використання енергоресурсів та комунальних послуг[1].

Цифрова освітня платформа <https://profosvita.org/> володіє широкими можливостями організації комунікативної взаємодії учасників освітнього процесу. Є можливість не тільки надавати навчальні матеріали у різних форматах з змістовних модулів, а й задіювати технологічні інструменти для виконання різних завдань і оцінювання освітнього процесу, включаючи самостійну роботу



здобувачів післядипломної освіти. Весь технологічний інструментарій цифрової інформаційно-освітньої платформи можна розділити на статичні (ресурси курсу) і інтерактивні (елементи курсу) групи, які мають своє призначення. Для надання необхідної навчальної інформації в процесі освоєння змістовних модулів і організації самостійної роботи доцільно використовувати статистичні ресурси, в числі яких «Пояснення», «Гіперпосилання», «Сторінка», «Файл», «Книга», «Папка». Для організації співпраці та налагодження спілкування між учасниками освітнього процесу при освоєнні і оцінюванні компетентностей доцільно використовувати інтерактивні елементи спільної діяльності («Форум», «Словник», «Вікі», «Тест», «Лекція», «Завдання», «Семінар»).

Отриманню запланованих результатів освітнього процесу сприяє ефективна організація самостійної роботи із застосуванням цифрової освітньої платформи. В таких умовах змінюється підхід до оцінювання. Звичне виставлення оцінок з завдань модулів перетворюється у прив'язання оцінок до окремих компетентностей, які слухач має здобути у процесі навчання. Оцінка за кожную роботу стає багатокомпонентною. Відбувається аналіз, які компетентності мобілізуються на виконання цієї роботи, і які з них слухачем підтверджені, а які ні. В результаті освоєння знань, що відносяться до певної частини структури освітньої програми здобувачі післядипломної освіти мають знати, вміти і володіти навичками по відповідним компетентностям. Серед основних форм, які використовуються для оцінювання компетентностей, можна виділити тестування, захист практичних робіт, аналіз презентацій і текстів, рішень практичних завдань [2].

Так, підготовка здобувачів післядипломної освіти в умовах цифрової освітньої платформи підносить традиційний навчальний процес до якісно нового рівня – до рівня eLearning. Це широке поняття являє собою нову модель навчального процесу, а не просто перенесення в online звичних практик, разом з скан-копіями навчально-методичних матеріалів, швидкоруч розробленими тестами і додаванням функції інтернет-магазину.

Формування та розвиток загальних компетентностей з цифрової грамотності, що сприяють соціальній стійкості й мобільності працівників професійно-технічного закладів освіти на ринку праці. Навички розробки, впровадження й дослідження цифрової грамотності на основі цифрової освітньої платформи розміщено в курсі <https://profosvita.org/course/view.php?id=179>; електронного навчального курсу «ЗМ 5.3. Цифрова грамотність та освітні ресурси» освітньо-професійної програми підвищення кваліфікації майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти «Розвиток фахової компетентності майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти в умовах інноваційних освітніх викликів», на всіх етапах курсів підвищення кваліфікації за різними моделями навчання (очною, заочною, очно-дистанційною, дистанційною), упровадженням компетентнісного підходу в освіті, затребуваністю технологій навчання, що ґрунтуються на діяльнісному підході, новими способами організації урочної і позаурочної освітньої діяльності слухачів курсів підвищення кваліфікації професійної (професійно-технічної) освіти.[4]

Метою електронного курсу є розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної освіти, придбання навичок цифрової грамотності та культури; роботи та участі у сучасному інформаційному суспільстві; побудові індивідуальної траєкторії розвитку цифрової компетентності відповідно до викликів державної освітньої політики, потреб роботодавців та ключових стейкхолдерів, готового конкурувати і бути активним суб'єктом на ринку праці та учасником у сучасному інформаційному суспільстві в умовах зміни комунікаційних переваг. З.М.5.3. «Цифрова грамотність та освітні ресурси» являє собою цифрове інформаційно-навчальне середовище (рис. 1.).

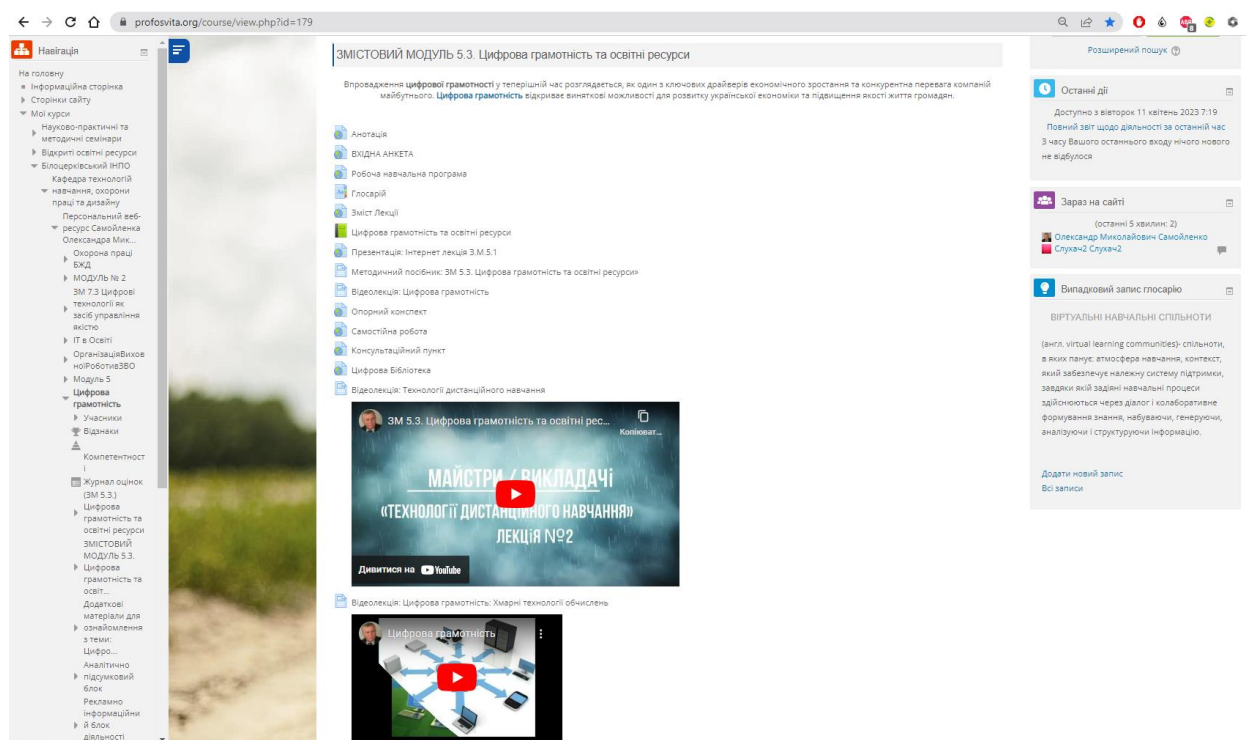


Рис. 1. Головна сторінка ЕНМК З.М.5.3. «Цифрова грамотність та освітні ресурси»

Враховуючи все вищевикладене, можна стверджувати, що використання цифрової освітньої платформи на курсах підвищення кваліфікації в Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти має численні переваги для слухачів, викладачів та освітнього закладу в цілому.

Для слухачів це означає зручність та гнучкість навчання, доступність навчання, забезпечення зворотного зв'язку матеріалів та контролю, а також економію часу та коштів.

Для викладачів це означає можливість зосередитися на індивідуальному консультуванні слухачів та оцінці їх робіт, а також забезпечення зручності та комфорту слухачів.

Для освітнього закладу в цілому це означає забезпечення якісного навчання, забезпечення зручності та ефективності навчання, забезпечення доступності та відкритості навчальних матеріалів, забезпечення зворотного зв'язку та контролю, забезпечення зручності та гнучкості навчання, а також економію часу та коштів.

Отже, можна стверджувати, що використання цифрової освітньої платформи на курсах підвищення кваліфікації у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти є ефективним інструментом для підвищення якості навчання та забезпечення комфорту та зручності для слухачів, викладачів та освітнього закладу в цілому.

### **Список літератури**

1. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій: збірник спецкурсів / Сахно О.В., Грядуща В.В., Денисова А.В., Стащенко С.В. Біла Церква: БІНПО, 2021. 164 с.
2. Лист МОН України від 26.03.2020 №1/9-177 «Щодо організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти на період карантину»;
3. Перехід на дистанційне навчання. Режим доступу: <https://www.microsoft.com/uk-ua/education/remote-learning>
4. Самойленко О.М. ЗМ 5.3. Цифрова грамотність та освітні ресурси: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО, 2023. 29 с.  
Режим доступу: [https://binpo.sharepoint.com/:w:/s/23\\_IV-54/EWH2QQwxvqxNmVki98KWt9YBtPhK7EI\\_M7EdkFE9xwOrRw?e=jXQzfK](https://binpo.sharepoint.com/:w:/s/23_IV-54/EWH2QQwxvqxNmVki98KWt9YBtPhK7EI_M7EdkFE9xwOrRw?e=jXQzfK)

### *Додатки*

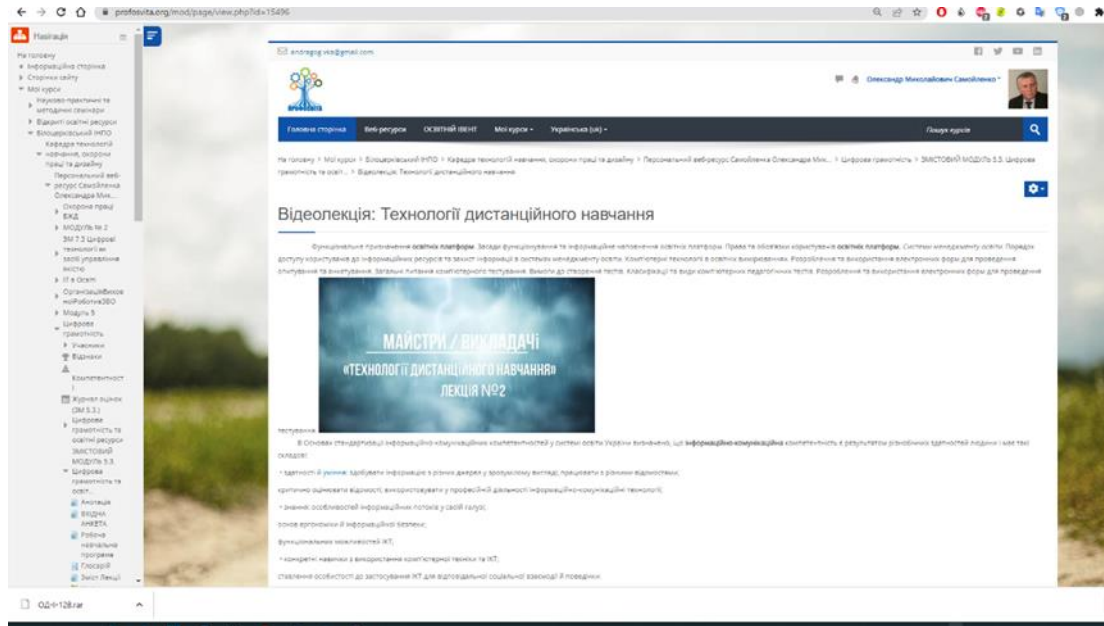
#### Додаток А

#### **Відеолекція: Технології дистанційного навчання**



Функціональне призначення освітніх платформ. Засади функціонування та інформаційне наповнення освітніх платформ. Права та обов'язки користувачів освітніх платформ. Системи менеджменту освіти. Порядок доступу користувачів до інформаційних ресурсів та захист інформації в системах менеджменту освіти. Комп'ютерні технології в освітніх вимірюваннях. Розроблення та використання електронних форм для проведення опитування та анкетування. Загальні питання комп'ютерного

## тестування. Вимоги до створення тестів.



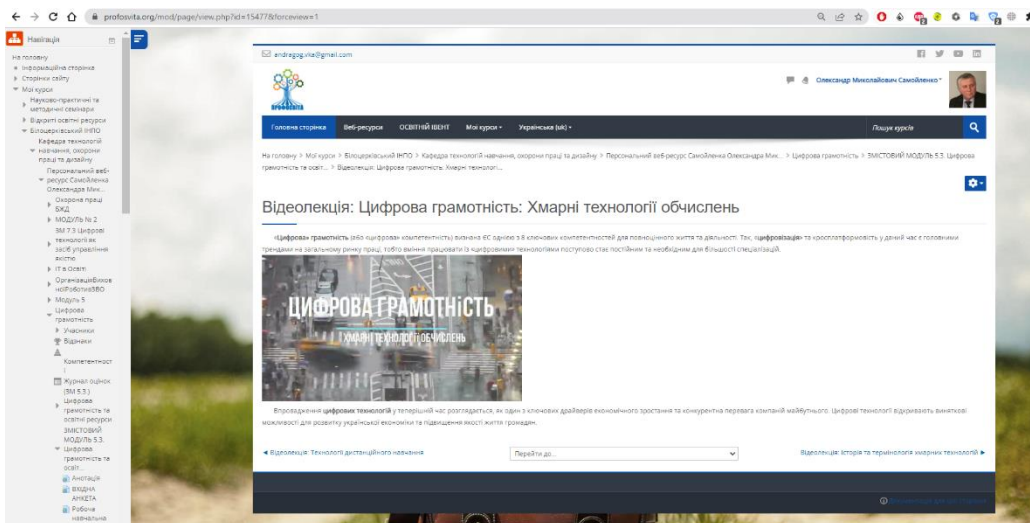
## Додаток Б

### Відеолекція: Цифрова грамотність: Хмарні технології обчислень



«Цифрова» грамотність (або «цифрова» компетентність) визнана ЄС однією з 8 ключових компетентностей для повноцінного життя та діяльності. Так, «цифровізація» та

кросплатформовість у даний час є головними трендами на загальному ринку праці, тобто вміння працювати із «цифровими» технологіями поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій.



## **СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ІНТЕРАКТИВНОГО УРОКУ В СИНХРОННОМУ РЕЖИМІ ІЗ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗАСТОСУНКУ МІРО**

**Стрижньова Ю.О.**, викладач професійно-теоретичної підготовки  
*Центральноукраїнського вищого професійного училища імені Миколи  
Федоровського (м. Кропивницький Кіровоградська обл.)*

Класно-урочна система є найпоширенішою формою навчання в світі, але вона потребує вдосконалення через зміну вимог суспільства до освіти. Ця система часто критикується через пасивність здобувачів освіти на уроках, відсутність інтересу до навчання та зниження якості знань. В Україні реформування освіти часто зводиться до зміни змісту навчання, але ці заходи не допомагають покращити якість навчання. Це викликає необхідність у створенні нових форм навчання, які б дозволяли ефективніше здійснювати процес освіти.

Інтерактивні уроки, які створюються з використанням сучасних інноваційних технологій, є однією з таких форм. Вони дозволяють залучати здобувачів освіти до активної участі у навчальному процесі, сприяють розвитку творчих здібностей, критичного мислення та самостійності. Крім того, використання інтерактивних уроків дозволяє покращити якість знань, знизити рівень перевантаження, збільшити інтерес до навчання. Крім того, глобальні процеси – пандемія і війна, внесли свої корективи у процес навчання і форми його організації. Зараз, частіше застосовується дистанційна форма організації освітнього процесу, а це також впливає на вибір інструментів та засобів навчання, особливо для синхронної комунікації викладача зі здобувачами освіти.

Тому вивчення та впровадження інтерактивних уроків в синхронному режимі у педагогічну практику є актуальною темою, яка відповідає на сучасні виклики до якості освіти та розвитку суспільства в цілому.

У наукових дослідженнях з питань інтерактивного навчання брали участь дослідники з різних наукових галузей, включаючи педагогіку, психологію, когнітивну науку та інформаційні технології. Всі вони звертали увагу на важливість відкритої комунікації та активної взаємодії викладача та учнів.

Окрім цього, багато компаній, які займаються розробкою програмного

забезпечення для онлайн-навчання, таких як Zoom, Google та Microsoft, проводять свої дослідження для поліпшення функціональності своїх продуктів для використання в синхронному навчанні.

Сучасний урок – це урок, що використовує сучасні підходи та інструменти, щоб забезпечити максимальну ефективність навчання для здобувачів освіти. Сучасні уроки зазвичай зосереджені на активному залученні учнів до процесу навчання, використанні новітніх технологій та методів, а також на розвитку ключових навичок. Вони зазвичай мають інтерактивну форму проведення, що дозволяє здобувачам освіти бути більш залученими до процесу навчання.

Інтерактивний урок – це урок, в якому здобувачі освіти беруть активну участь у процесі навчання і взаємодіють з викладачем та іншими учнями. Інтерактивність полягає в тому, що здобувачі освіти мають можливість впливати на хід уроку, обговорювати теми з викладачем та один з одним, виконувати завдання в групах та працювати з різними матеріалами та інструментами.

Інтерактивність досягається за допомогою застосування різноманітних інструментів навчання, це може бути використання відео- та аудіо-матеріалів, онлайн-опитувань та тестів, використання спільних дошок для спільної роботи з текстами та іншими матеріалами, а також використання віртуальних дослідів та ігор.

Оскільки інтерактивні уроки в синхронному режимі відбуваються у реальному часі, вони дозволяють викладачам та учням спілкуватися між собою, обмінюватися думками та ідеями, викладати матеріал та робити питання-відповіді без затримок, що забезпечує більш ефективний процес навчання.

Для проведення інтерактивних уроків в синхронному режимі використовуються різні онлайн-платформи для відео-конференцій, такі як Zoom, Skype, Google Meet та інші, а також можна організувати спільну дошку для роботи з текстом та іншими матеріалами, наприклад з можливостями застосування Miro.

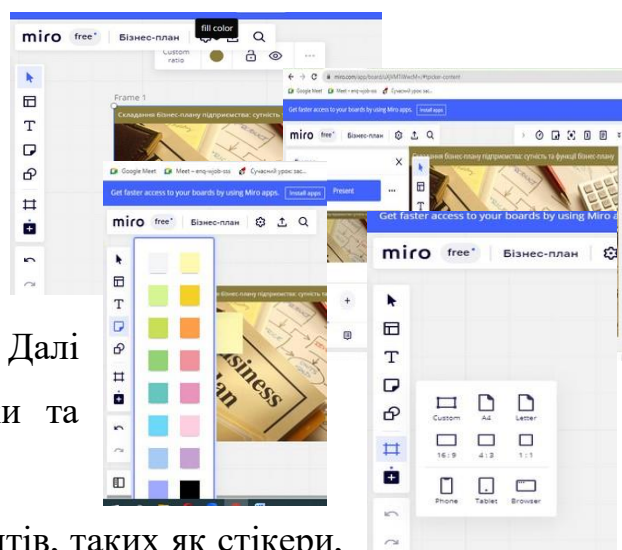
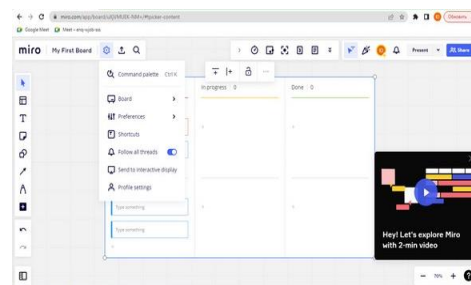
Miro – це онлайн-інструмент для спільної роботи, який може

використовуватись для створення інтерактивної дошки зі спеціальними функціями для навчання та спільної роботи. Дошка Miro дозволяє використовувати багато інтерактивних елементів, включаючи кольорові маркери, елементи зображення, шаблони, лінії, фігури та текстові блоки. Також дошка Miro має функції для спільної роботи, такі як можливість редагування документів в режимі реального часу та можливість обговорювати матеріали за допомогою чату та коментарів.

Дошка може використовуватись для створення інтерактивних уроків, де викладач може демонструвати інформацію, створювати завдання, спільно працювати зі здобувачами освіти та обговорювати результати. Також її можна використовувати для створення інтерактивних презентацій, які містять зображення, відео та аудіо-матеріали.

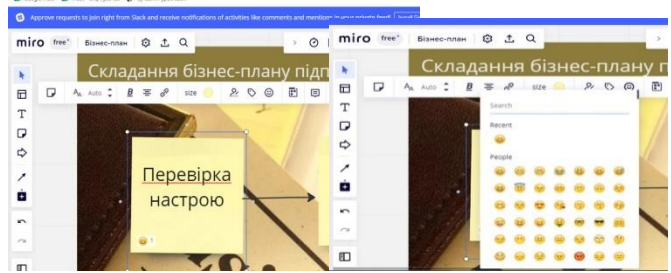
Для початку роботи з Miro необхідно зареєструватися на офіційному сайті та створити свою дошку. Для реєстрації можна користуватися обліковим записом, створеним у Google. Далі можна обрати потрібний формат дошки та почати її оформлення.

Дошка в Miro має безліч інструментів, таких як стікери, фігури, лінії, стрілки, текстові поля, маркери, групування та багато іншого. За їх допомогою можна виділити етапи уроку чи окремі матеріали та завдання для обговорення та виконання на уроці.



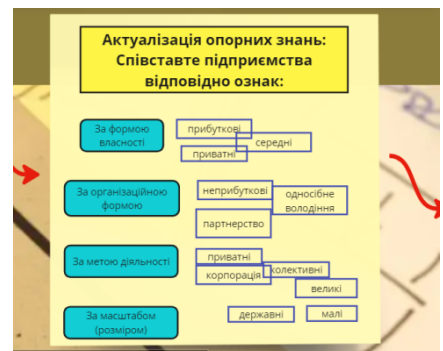


На організаційному етапі, під час мотивації здобувачів освіти до опанування нової теми та при психологічному налаштуванні можна скористатися такими можливостями дошки, як вибір смайликів, які відповідають настрою, чи відповіді на поставлені питання у відповідному полі дошки.



Miro надає різні кольорові маркери, які можуть бути використані для створення текстових блоків, підписів, малюнків та інших елементів.

Під час актуалізації знань та формуванні нових використовуємо можливості створення кольорових блоків різної форми, які є рухомими. За допомогою них можна створити власну інтерактивну вправу, чи помістити у них посилання на завдання, що створено за допомогою іншого застосунку.



Miro надає інструменти для створення різноманітних фігур, включаючи круги, прямокутники, стрілки, лінії та інші. Можна змінювати їх розміри, форму та кольори. Вже із них можна створити вправу.



У кольорові стікери чи блоки додаємо на дошку: ключові терміни і поняття для опанування матеріалів теми, відеоматеріали, схеми, малюнки, графіки, посилання на додаткові матеріали, тощо.

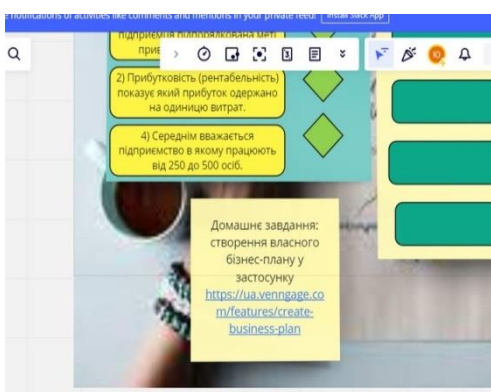
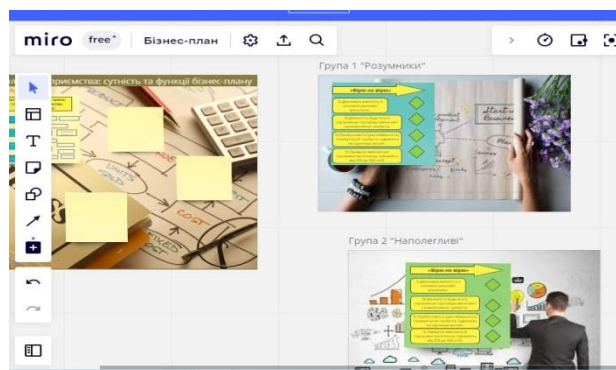
матеріали, тощо.

Miro дозволяє вставляти зображення з комп'ютера або з Інтернету. Можна використовувати зображення як фон, або розміщувати їх в будь-якому місці на дошці, підтримує вставку відео та аудіо-матеріалів з різних джерел, включаючи YouTube та Vimeo.. Також застосунок надає різноманітні шаблони та діаграми, які можна використовувати для швидкої створення інформаційних матеріалів.

У Miro можна працювати як індивідуально, так і у групах, зберігати та

ділитися своїми дошками з іншими користувачами. Також можна запрошувати інших користувачів до своєї дошки для спільної роботи.

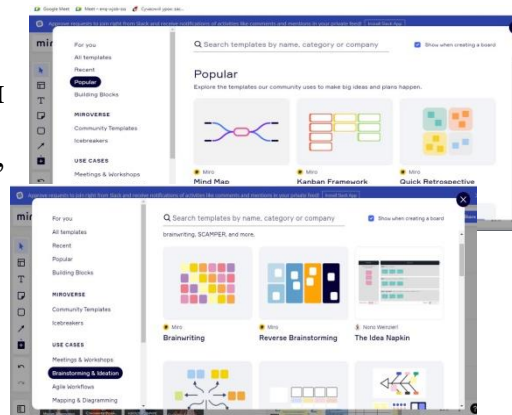
Для організації роботи у групах у межах одного уроку створюємо нові дошки навколо основної по кількості груп. Завдання на дошках для груп можуть бути однакові і виконуватися на швидкість, або ж різнитися за змістом.



Також на дошці можна розмістити завдання для рефлексії та домашнє завдання (для груп, загальне чи індивідуальні кожному). У Miro є можливість використовувати інтеграції з іншими сервісами, такими як Google Drive, Trello, Dropbox та інші. Це дозволяє використовувати Miro у комбінації з іншими

інструментами, що значно збільшує можливості його використання та економить багато часу.

MIRO дозволяє створювати різні типи дошок, такі як мінд-мапи, планувальники, діаграми, скетчі та інші, що робить його універсальним інструментом для різних цілей. Такі додаткові можливості застосунку зможуть зробити ваш урок унікальним та цікавим.



Miro може бути використаний для різних типів навчання, включаючи онлайн-курси, дистанційне навчання та синхронні уроки. Використання дошки дозволяє створювати інтерактивні та захоплюючі уроки, що забезпечують більш активну участь учнів у процесі навчання.

Отже, для створення сучасного інтерактивного уроку в синхронному режимі для початку визначте цілі та мету уроку. Вам потрібно знати, що саме ви

хочете донести до своїх здобувачів освіти. Визначте тему уроку, ключові поняття та зміст, який ви хочете передати. Це допоможе вам зрозуміти, які інструменти вам потрібні для проведення уроку.

Використовуйте інтерактивність під час проведення уроку. Це може бути відповідь на запитання, опитування або взаємодія зі здобувачами освіти через чат.

Використовуйте візуальні елементи для передачі інформації. Це може бути відео, діаграми, фотографії, малюнки або ілюстрації. Візуальні елементи допомагають учням краще розуміти та запам'ятовувати матеріал.

Використовуйте спільну роботу під час проведення уроку. Використовуйте різноманітні інструменти для спільної роботи, такі як Google Документи, Jamboard або Miro. Тим паче, що використання Miro у навчанні дає можливість використовувати інтерактивні технології для створення більш ефективних уроків.

В цілому, інтерактивний урок є більш ефективним та цікавим для здобувачів освіти, оскільки він дозволяє їм бути активними учасниками у процесі навчання та розвитку. Уроки в синхронному режимі можуть бути ефективним інструментом навчання, якщо правильно використовувати різноманітні технології та методи. Вони дозволяють викладачам та учням взаємодіяти між собою в реальному часі, а здобувачам освіти активно залучатися до процесу навчання та розвивати навички співпраці, комунікації та критичного мислення.

## **ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ЗП (ПТ)О**

**Теслюк Н.І.**, *методист ДНЗ «Житомирське вище професійне  
технологічне училище» (м.Житомир)*

Високий рівень вимог суспільства до педагога і невідомий зростаючий розвиток педагогічної науки, освітніх технологій і сучасних засобів навчання вимагають від педагогічних працівників постійного оновлення та неперервного зростання його професійної компетентності. Впровадження цифрових технологій у систему професійної (професійно-технічної) освіти відкриває можливості розробки й використання абсолютно нових методів викладання та навчання. Розвиток цифрової компетентності педагога є одним із ключових питань освіти, що пов'язані з викликами сучасного інформаційного суспільства і технічними й технологічними процесами. Сучасний педагог вмє орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і сучасних вимог. Тому для педагога нагальною потребою є формування його цифрової компетентності.

В наукових працях українських вчених було розкрито зміст ключових компетентностей під час застосування інформаційних і комунікаційних технологій (М.І.Жалдак, Н.В.Морзе, О.В.Овчарук та ін.). Утім, перевага віддається терміну «цифрова компетентність», котрий позначає здатність використовувати цифрові медіа й електронні освітні ресурси, розуміти та критично оцінювати різні аспекти цифрового контенту, а також якість, що вказує на рівень практичного використання цифрових технологій.

Педагогічні працівники ЗП (ПТ)О повинні йти в ногу з часом, швидко та ефективно реагувати на виклики, вмєти застосовувати новітні цифрові засоби, створювати відповідне середовище для своїх здобувачів освіти, знати шляхи і способи безпечного поведіння в мережі Інтернет, а також бути здатними захищати особисту інформацію в цифровому просторі.

Цифрову грамотність (цифрову компетентність) Європейський Союз визнав однією з вісьми ключових компетенцій для навчання впродовж життя.

Широкого використання набула Рамка цифрової компетентності вчителя DigCompEdu орієнтована на педагогічних працівників усіх рівнів освіти. Ця рамка визначає шість основних сфер (у 22 складниках), у яких проявляється компетентність педагогічного працівника.

В Україні розглядають наступну структуру та складові цифрової компетентності:

1. Вчитель в цифровому суспільстві (цифрове суспільство, електронне врядування, електронна школа, електронне навчання, безпека в цифровому суспільстві).

2. Професійний розвиток (професійна комунікація, професійна співпраця, рефлексія розвитку цифрової компетентності, неперервний професійний розвиток)

3. Використання цифрових ресурсів (професійна комунікація, професійна співпраця, рефлексія розвитку цифрової компетентності, неперервний професійний розвиток.

4. Навчання та оцінювання учнів (організація та управління освітнім процесом учнів, інтерактивне та активне навчання учнів, організація співпраці учнів, індивідуалізація та диференціація навчання)

5. Формування цифрових компетентностей учнів (інформація та медіаграмотність, відповідальне використання цифрових технологій та сервісів, вирішення проблем за допомогою цифрових технологій).

З вищезазначеного, цифрова компетентність педагогічного працівника має забезпечувати розвиток широкого спектру складових:

- медіаграмотність до опрацювання та критичного оцінювання інформаційних даних;
- безпека та співпраця в мережі Інтернет до знань про різноманітні цифрові технології та пристрої;
- вміння використовувати відкриті ресурси та технології для професійного розвитку;
- формування у здобувачів освіти умінь ефективно користуватися

цифровими технологіями та сервісами у навчальних та життєвих умовах;

- застосовування інноваційних технологій для оцінювання результатів навчальної діяльності;

- розуміння поняття кодування, елементів штучного інтелекту, віртуальної, доповненої реальності та вирішення професійних проблем за допомогою цифрових технологій.

Для реалізації роботи в єдиному інформаційно-освітньому просторі закладу освіти педагогам необхідно використовувати нові форми навчання. Саме тому крім базової інформаційно-цифрової компетентності (вміння працювати з текстовими редакторами, створювати презентації, користуватись окремими додатками у мережі Інтернет тощо) сучасний педагог повинен володіти інноваційними практиками для впровадження таких моделей навчання, як: дистанційне навчання, змішане навчання, асинхронне та синхронне навчання, адаптивне навчання, хмарне навчання, самостійно спрямоване навчання, перевернутий клас, віртуальний клас, система управління курсом (CMS), e-learning платформи, гейміфікація, цифровий сторітелінг, система управління навчальним процесом, персоналізація тощо.

Працює ефективно той навчальний заклад, де створено сучасне цифрове середовище та цифровий кабінет (мережевий е-кабінет, хмарний е-кабінет) – персоналізоване програмне онлайн-середовище, яке дозволяє педагогу накопичувати свої особисті освітні цифрові ресурси або посилання на них, надавати доступ до них, а також бачити поточні результати здобувачів у режимі реального часу.

Розглядаючи освітній процес та науково-методичну роботу педагогічних працівників ЗП(ПТ)О необхідно зазначити важливість оволодіння цифровими технологіями. Зокрема, науково-методична робота педагогічних працівників потребує широкого використання інноваційних, цифрових, відео та Інтернет-технологій. Це дозволяє педагогам створювати електронні освітні ресурси, дистанційні курси, тестові системи для перевірки знань, використовувати публічні бібліотеки, інформаційні бази даних, відеохостинги тощо.

Сучасний педагог, який володіє на достатньому рівні цифровими навиками може самостійно розробляти різноманітні навчальні засоби та багато дидактичних матеріалів, не тільки засобами програм пакету Microsoft Office, а й графічних редакторів, хмарних сервісів, Google-додатків та інших онлайн-ресурсів мережі Інтернет.

Для вдосконалення професійної компетентності педагогів у сфері цифрових технологій доцільно постійно організовувати в закладі освіти комп'ютерне навчання, майстер-класи з використання інтерактивного обладнання, комп'ютерних програм та освітніх інтернет-ресурсів. Для урізноманітнення роботи педагогів доцільно практикувати відеозапис виступів, конференцій, звітів, здійснювати моніторинг за допомогою Інтернет-сервісів.

До сучасних форм удосконалення цифрової компетентності потрібно віднести участь педагогічних працівників у міжнародних, всеукраїнських інтернет-конференціях, вебінарах, марафонах, курсах підвищення кваліфікації. Педагогічних працівників постійно залучати до підготовки контенту в мережу (YouTube-канал, Telegram-канал, сторінки в соціальних мережах).

Результатом сформованої цифрової компетентності є: застосування цифрових технологій в освітньому процесі, розробка електронних засобів навчання, підготовка здобувачів освіти до участі в конкурсах, олімпіадах, організація та здійснення наукових досліджень, поширення власного досвіду та обмін освітніми матеріалами.

В сучасних умовах роботи методична діяльність в закладах освіти набула онлайн-формату, це і проведення онлайн-семінарів, конференцій, майстер-класів, онлайн-уроків, позаурочних заходів, участь в обласних та всеукраїнських заходах, проходження дистанційних курсів підвищення кваліфікації та постійна самоосвіта з вдосконалення цифрових навиків педагогів.

В навчальному закладі доцільно організовувати проведення майстер-класів з використанням цифрових технологій та сучасного комп'ютерного обладнання; залучати педагогів до участі в онлайн-курсах, конференціях, вебінарах; проводити практичні заняття у межах роботи творчих груп із впровадження

цифрових технологій; здійснювати дослідно-експериментальну роботу з проблем впровадження цифрових технологій в освітній процес.

Цифрові технології розширюють можливості щодо поширення досвіду роботи педагогічні працівники ЗП (ПТ)О. Власний досвід роботи педагога можуть презентувати у вигляді персонального сайту, YouTube-каналу, сторінки в соціальній мережі, і тим самим створити власне е-портфоліо.

Педагогічні працівник можуть оцінити власний поточний рівень цифрової компетентності. Для цього рекомендуємо скористатися інструментами для самооцінювання: «Цифрограм для вчителів», «Selfie». Можна обрати один з цих інструментів або використовувати обидва для деталізованої самооцінки. Аналіз визначення рівня цифрової компетентності є основою для подальших кроків підвищення кваліфікації педагогічного працівника з цього напрямку.

На часі підготовка професіоналів нового покоління і це передбачає впровадження нових освітніх форм для оволодіння здобувачами освіти професією. Ефективне впровадження цифрових технологій в освітній процес ЗП(ПТ)О надає нові можливості здобувачам освіти щодо оволодіння професією, а для педагогів створення сприятливого освітнього середовища.

### **Список літератури**

1. Генсерук Г. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. (URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/download/2414-0325.2019.6.816/244/> (дата звернення: 17.04.2023р.)
2. Гуржій А. М. Інформаційні технології в освіті. Проблеми освіти: наук.-метод. зб. К.: ІЗМН, 1998. Вип. II. С. 5–11.
3. Морзе Н. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект). Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Спецвип. С.1-53.
4. Методичні рекомендації щодо формування інформаційно-цифрової компетентності педагогічних працівників. МОН, УІЗЩ, К., 2021р. (URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2022/07/metodychni-rekomendacziyi-z-rozvytku-cyfrovoyi-kompetentnosti.pdf> (дата звернення: 18.04.2023р.)



5. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій: навчальний посібник / Івашев Є.В., Сахно О.В., Грядуща В.В., Денисова А.В., Лукіянчук А.М., Удовик С.І. Біла Церква: БІНПО, 2021. 258 с.
6. Рівні сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів закладів загальної середньої освіти / І. В. Середа, Н. В. Савінова, Н. В. Стельмах, О. Г. Білюк. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 74. № 6. С. 56-70.
7. Самко А. М., Цифрова компетентність педагогічного персоналу в системі післядипломної педагогічної освіти (URL: [https://lib.iitta.gov.ua/726326/1/3\\_%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%D0%9C.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/726326/1/3_%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%D0%9C.pdf)) (дата звернення: 19.04.2023р.)
8. Спирін О.М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. Інформаційні технології і засоби навчання. №5 (13). 2009. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>(дата звернення: 19.04.2023р.)
9. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ: Ін-т інф. технологій і засобів навчання НАПН України, 2019. 108 с.

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОБОТИ З ОСОБЛИВИМИ ДІТЬМИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ) ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.**

**Філіпович А.Ю.,** *магістр з Гідротехнічного будівництва, магістр  
з Управління навчальним закладом, викладач вищої категорії,  
директор КП КМР «Костопількомуненергія»*

Кожна людина, незалежно від стану здоров'я, наявності фізичного чи інтелектуального порушення, має право на одержання професійної освіти, якість якої не різниться від якості освіти звичайних людей.

Питання навчання, виховання і підготовки до самостійного трудового життя в цілому дітей з особливими потребами не завжди були в центрі уваги суспільства й дослідників. Але все далі науковці розуміють, що деякі професії можуть опанувати особливі дітки.

Актуальність проблеми зумовлена не лише необхідністю організації ефективного інтегрованого супроводу дітей з особливими потребами в умовах закладу загальної середньої освіти, а й певним браком даних щодо особливостей та стану його ефективної реалізації в контексті ширшого розуміння інклюзії.

В Україні все більшого визнання та поширення набуває соціальна модель ставлення до людей з особливими потребами, що пов'язана з дотриманням прав людини. На противагу медичній моделі, соціальна модель «розглядає» розлади здоров'я як соціальну проблему, а не як характеристику особистості, оскільки ця проблема зумовлена непристосованістю оточення, в тому числі ставленням до осіб з особливими потребами, виробничими нормами, архітектурою, транспортом тощо.

Інтеграцію розглядають як кінцеву мету навчання, випускник із особливими освітніми потребами має інтегруватися у суспільстві як повноправний громадянин, готовий до самостійного життя і продуктивної діяльності, взаємодії з оточуючими людьми. Інтегрування дітей з особливими освітніми потребами до середовища праці – це світовий процес, до якого долучені всі високорозвинені країни. Основу концепції інтегрування та

інклюзивного навчання становить дотримання принципу прав дитини на використання всіх можливостей суспільства. Водночас, це закономірний етап розвитку системи освіти осіб із особливими потребами, пов'язаний з переосмисленням суспільством і державою ставлення до них, з визначенням їхнього права на одержання рівних з іншими можливостей у різних галузях життя, в тому числі й освіти.

У реальному часі і просторі цей педагогічно керований процес набуває специфічних ознак і форм реалізації в окремих спільнотах, країнах і регіонах, маючи при цьому всезагальні гуманітарні витоки і спрямованість. Не є в цьому сенсі винятком і Україна, яка, взявши на себе зобов'язання щодо дотримання загальнолюдських прав і, зокрема забезпечення права на освіту дітей з особливими потребами, робить на цьому шляху впевнені кроки.

Планую створення навчально-практичного центру «Інклюзивної освіти» на базі Костопільського ліцею у співпраці із ДНЗ «Здолбунівським ВПУЗТ».

**Навчально-практичні центри (НПЦ)** – це частина приміщень закладу професійної освіти з новим обладнанням та технікою. Там учні проводять практичні заняття, а дорослі – підвищують кваліфікацію або перенавчаються.

Для забезпечення повноцінного навчання інклюзивних здобувачів доцільно створити спеціалізовані додаткові приміщення, зокрема:

*SMART-бібліотека* – це місце, де пропонується ознайомлення з електронними сервісами, які допомагають спростити життя, змістовного дозвілля учнів з особливими освітніми потребами; зі всіма сучасними гаджетами можна буде попрацювати у читальній залі або у бібліохабі бібліотеки.

*Ресурсна кімната* – спеціально організований освітній простір, спрямований на гармонійний емоційний, психічний та фізичний розвиток студентів, групи дітей з особливими освітніми потребами.

*Тренінгова кімната (кімнати релаксації)* – місце, де учні матимуть змогу займатися з психологом чи соціальним педагогом.



Відкриття центру інклюзивної професійної освіти повинно відбуватись у відповідності до законодавства.

Для організації роботи навчально-практичного центру слід реалізувати наступні кроки.

### Структура робіт за проектом

№	Назва процесу	Тривалість, днів
1	Пошук, визначення та аналіз цілей проекту створення навчально-практичного центру інклюзивної освіти	2
2	Побудова та вибір альтернативних рішень по реалізації проекту	2
3	Попереднє планування проекту	2
4	Визначення ресурсів, термінів, вартості робіт	2
5	Пошук підприємств та організацій зацікавлених у відкритті центру	5
6	Фінансовий план проекту	5
7	Організація проекту	5

8	Проектні роботи і система документації проекту	2
9	Підписання й управління договорами між навчальними закладами	1
10	Оперативне планування робіт	2
11	Управління забезпеченням проекту	2
12	Закупівля усіх потрібних матеріально-технічних засобів	4
13	Результат впровадження відкриття НПП «Інклюзивної освіти»	2
14	Виконання проекту	36

Для виконання теоретичного навчання планується використання OS Chrome.

OS Chrome для освітньої програми.

ChromeOS — це операційна система від Google. ОС Chrome підтримує кожен Chromebook і допомагає йому залишатися швидким, безпечним і простим у використанні. Налаштувати новий Chromebook легко. Просто увійдіть у свій обліковий запис Google, і ви знайдете всі свої файли Диска Google і параметри Chrome на новому Chromebook. Chromebook захищає вас і ваші дані.

Програма Family Link від Google допомагає встановити основні правила цифрового використання для дітей, які користуються Chromebook. Встановіть обмеження часу використання пристрою та налаштуйте налаштування свого облікового запису.

Chromebook завантажується за лічені секунди, а завдяки автоматичним оновленням ви отримуєте найновіше програмне забезпечення без перерв. Низка простих, але потужних пристроїв із вбудованими функціями доступу та безпеки для поглиблення зв'язків у класі та захисту інформації користувача.

Навчайтеся будь-де:

- Студенти можуть отримати доступ до своїх програм, налаштувань тощо з будь-якого пристрою;
- Готуйте студентів до майбутнього за допомогою спільних проектів, які поглиблюють цифрові навички;

- Відкрийте для себе нові програми та діліться ними з викладачами за допомогою Chromebook App Hub (рис. 1.1.)

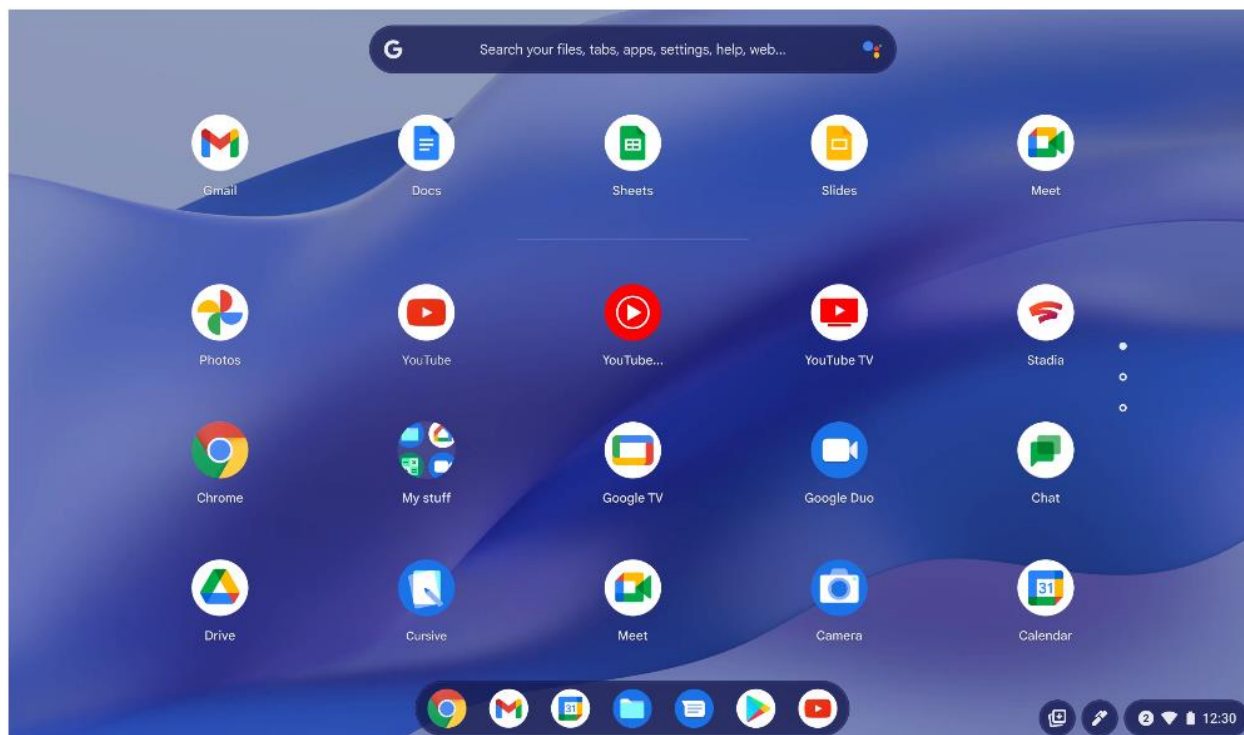


Рис.1.1. Chromebook App Hub

Просте розгортання та керування:

- Легко поширювати 1 або 100 пристроїв за допомогою партнерської екосистеми Chrome;
- Легко керувати тисячами пристроїв і налаштовувати понад 200 політик і команд;
- Додайте користувачів, пристрої, принтери й Інтернет із центральної консолі адміністратора Google.

Доступний для всіх учнів:

- Централізовано керуйте сотнями тисяч пристроїв із консолі адміністратора;
- Універсальні форм-фактори для різних бюджетів і потреб;
- Спільні пристрої можна використовувати в кількох класах і студентах.

Отримайте останні оновлення безпеки:

- Фонові оновлення встановлюють найновіші засоби безпеки та функції кожні 6 тижнів;

- Дві версії ОС Chrome на кожному пристрої;
- Пісочниця ідентифікаторів, профілів користувачів і самої ОС;
- Рівні шифрування даних і перевірені перевірки безпеки під час

завантаження.

Створено для підтримки кожного студента:

- Вбудовані налаштування та прості у використанні програми, щоб залучити кожного студента;

- Отримайте доступ і персоналізуйте налаштування на різних пристроях;

- Виберіть із ряду Chromebook для різного віку та здібностей до навчання.

ChromeOS Flex — це проста, швидка та безпечна операційна система, створена для підвищення продуктивності старіших пристроїв для більш ефективного викладання та навчання.

Потрібно закупити 12 ноутбуків Chromebook зі встановленою операційною системою OS Chrome, яка є на даний момент безкоштовна. Це дасть змогу суттєво зберегти кошти.

Chromebook доступний для людей з обмеженими можливостями.

Комп'ютери Chromebook оснащені корисними функціями доступності, створеними з використанням інклюзивних принципів дизайну та на основі відгуків користувачів, щоб дати людям з обмеженими можливостями можливість навчатися, грати та спілкуватися (рис. 1.2.)



Рис. 1.2. Основні можливості роботи

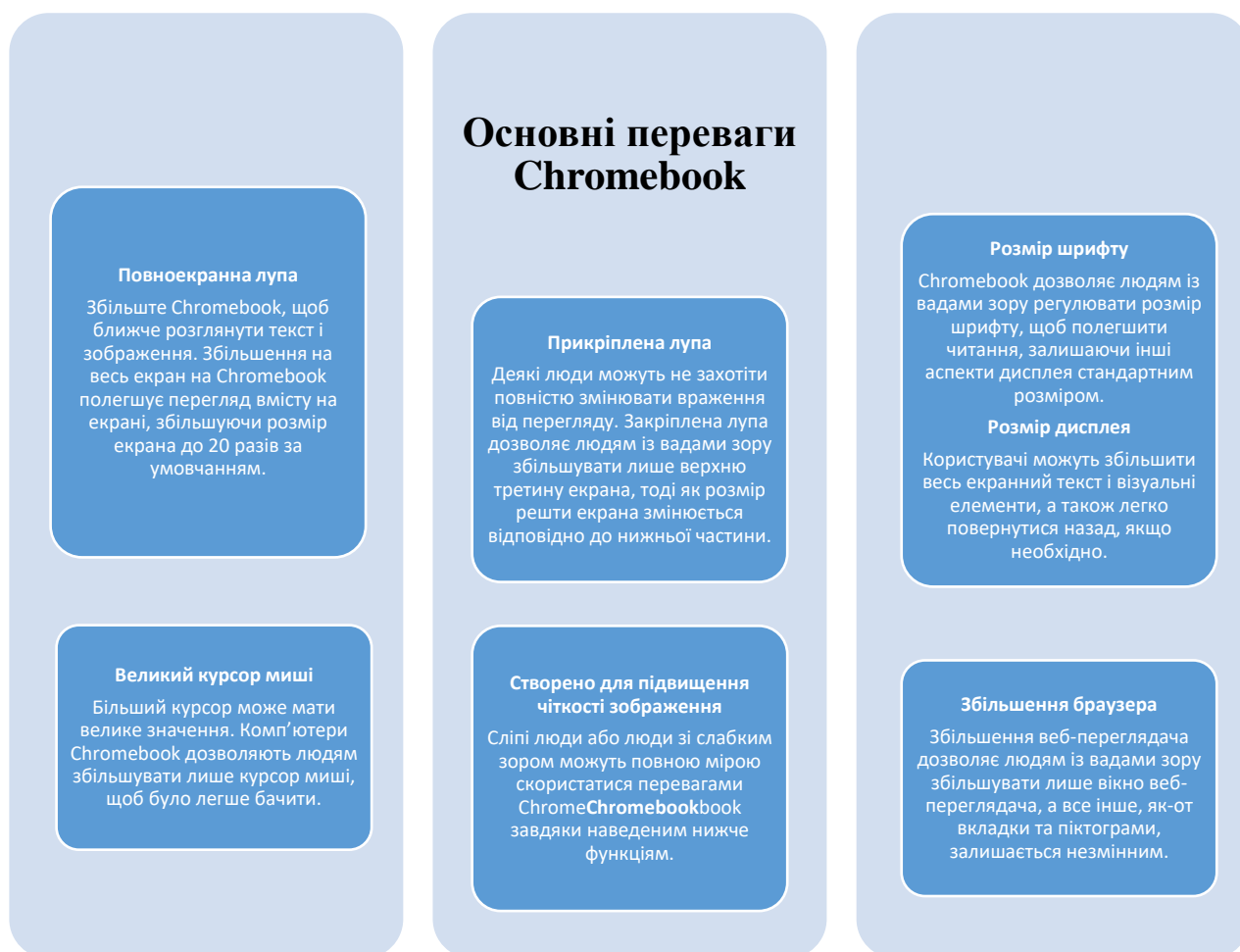


Рис.1.3. Основні переваги Chromebook

Будівля для глухих або слабчуючих користувачів.

Комп'ютери Chromebook містять функції, які роблять технології доступнішими для людей із вадами слуху чи слуху.

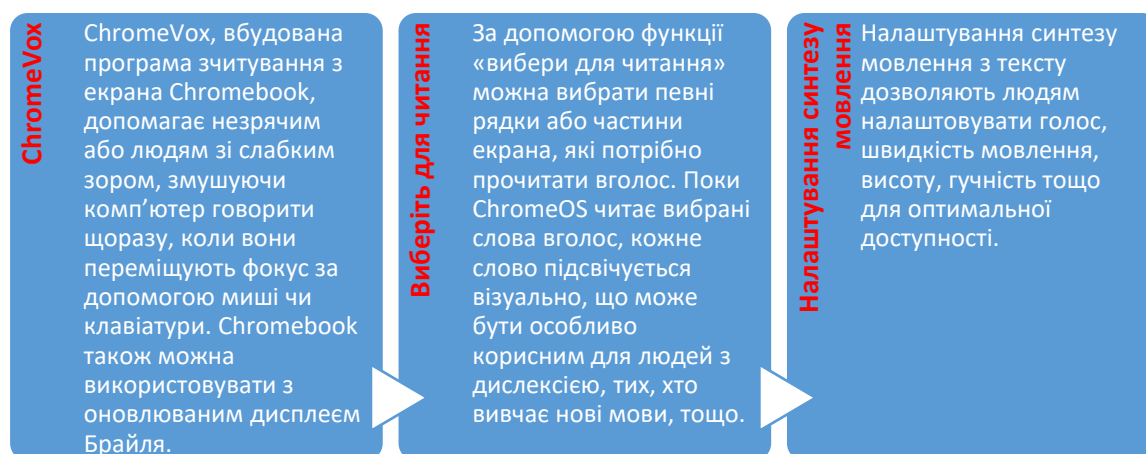


Рис.1.4. Інструменти голосової підказки на Chromebook



## Функції

### Налаштуйте стилі підписів

Легко регулюйте розмір, колір і гарнітуру субтитрів для персоналізованих субтитрів. Виберіть «Підписи» в налаштуваннях доступності свого Chromebook, щоб оновити ці функції.

### Моно аудіо

Люди з вадами слуху можуть вибрати Mono Audio для відтворення однакового звуку через обидва динаміки, щоб вони не пропустили вміст у стереозвуку. Виберіть «Моно аудіо» в налаштуваннях доступності вашого Chromebook, щоб використовувати цю функцію.

Функції, які роблять технології доступнішими для людей із вадами слуху чи слуху.

Інструменти голосового відгуку для людей із слабким зором або дислексією. Інструменти голосової підказки на Chromebook допомагають людям, особливо тим, хто має слабкий зір або дислексію, отримати максимум від технологій. Надання додаткових способів введення інформації. Люди з обмеженими руховими можливостями та порушеннями спритності можуть використовувати Chromebook завдяки функціям, розробленим з урахуванням цієї спільноти.

Налаштування фізичної клавіатури		
Налаштуйте, як фізична клавіатура Chromebook реагує на дотик.		
<b>Екранна клавіатура</b> Люди можуть вводити інформацію на Chromebook різними способами, окрім традиційної клавіатури: за допомогою екранної клавіатури, за допомогою миші, підключеного джойстика, сенсорного екрана чи навіть рукописного введення.	<b>Клейкі ключі</b> Sticky Keys може допомогти людям із вадами спритності легше використовувати комбінації клавіш. Ця функція дає змогу натискати лише одну клавішу за раз, щоб активувати комбінацію клавіш, замість того, щоб утримувати кілька клавіш одночасно.	<b>Налаштування сенсорної панелі</b> Щоб зробити клацання більш доступним, люди з вадами спритності можуть налаштувати параметри сенсорної панелі, щоб увімкнути автоматичне клацання, перетягування торканням або функцію «торкніться до клацання».

Рис.1.5. Додаткових способів введення інформації

Диктант. Функція диктування на Chromebook дозволяє людям вводити текст у будь-яке поле за допомогою голосу. Диктування може бути особливо корисним для тих, хто має порушення рухової активності чи спритності, або для тих, хто хоче відпочити від друкування. У налаштуваннях спеціальних можливостей вашого Chromebook у розділі «Клавіатура та введення тексту» виберіть «Увімкнути диктування (промовляйте, щоб вводити)».

**Висновок:** можемо бачити, що особливі діти можуть все ж таки навчатися в професійній (професійно-технічній) освіті. Головне це досягати певних результатів.

Здобувачі освіти з особливими освітніми потребами - особи з особливими освітніми потребами, які здобувають освіту у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Інклюзивна група - група у закладі професійної (професійно-технічної) освіти, в якій поряд з іншими здобувачами освіти навчаються одна або більше осіб з особливими освітніми потребами.

Прийом осіб з особливими освітніми потребами на навчання до закладів професійної (професійно-технічної) освіти, яким не протипоказане навчання за обраною професією, здійснюється з урахуванням прав та гарантій, визначених законодавством.

Освітні послуги надаються здобувачам освіти з особливими освітніми потребами закладами професійної (професійно-технічної) освіти із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності таких осіб.

Організація освітнього процесу здобувачів освіти з особливими освітніми потребами у закладах професійної (професійно-технічної) освіти передбачає:

Для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами зміст та обсяг навчально-виробничого процесу, строк навчання визначаються освітніми програмами та робочими навчальними планами закладу професійної (професійно-технічної) освіти, які за потреби можуть бути адаптовані для отримання знань, умінь та навичок відповідно до індивідуального навчального плану згідно з індивідуальною програмою розвитку.

Освітні програми, які використовуються для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами, можуть мати корекційно-розвитковий складник. Індивідуальний навчальний план здобувача освіти з особливими освітніми потребами розробляється за його участю або одного з батьків (чи інших законних представників), затверджується керівником закладу професійної (професійно-технічної) освіти та підписується ним або одним з батьків (чи інших законних представників).

Дотримання вимог стандартів у сфері професійної (професійно-технічної) освіти здобувачами освіти з особливими освітніми потребами забезпечується з урахуванням їх індивідуальних психічних, інтелектуальних, фізичних, сенсорних можливостей та у такій формі, яка для кожного здобувача є найбільш оптимальною.

### **Список літератури**

1. Філіпович А.Ю. «Основи підприємницької та управлінської діяльності», навчальний посібник - Рівне: ВСП «Рівненський коледж НУБіП України», 2018.- 284 с.
2. Філіпович А.Ю. Дипломна робота на тему: “Стратегія розвитку ДНЗ «Здолбунівського ВПУЗТ» в контексті запровадження інклюзивної освіти” - Рівне: Науковий інститут післядипломної освіти НУВГП, 2022.- 108 с.
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

## **СТАРТ ДО ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО ЧИ ДЕГРАДАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА?**

**Хайчіна Ю.**, викладач вищої категорії, викладач-методист,

*методист вищої категорії Вищого професійного училища №7 м. Кременчука*

*Полтавської області*

Як би ми не змінювали стандарт змісту освіти, яке б не купували обладнання, все, насправді, залежить від професійних якостей вчителя.

Лілія Гриневич

Сьогодні поняття дистанційного навчання постає як особлива освітня технологія ХХІ ст., що базується на відкритому навчанні з використанням сучасних телекомунікацій для спілкування. І хоча увесь світ вже давно успішно використовує інструменти дистанційного формату, для українців пандемія зумовила неочікуваний перехід на дистанційне навчання (не дивлячись на те, що дистанційну форму здобуття освіти передбачено законами «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту») та стала доволі серйозним випробуванням для всіх учасників освітнього процесу – освітян, учнів, батьків.

Після тимчасової розгубленості всім довелось прийняти цей виклик та швидко адаптуватись до нових реалій і питання розвитку дистанційної освіти набуло неабиякої актуальності. Нажаль, замість повноцінного дистанційного навчання у перший період пандемії, ми мали «вимушене карантинне». Не секрет, що для багатьох все залишилося на тому ж рівні, тобто «карантинне» навчання не адаптувалося до сучасності і залишилося все ж таки «карантинним», а не дистанційним.

Ключовою особою дистанційного навчання є учень, який повинен оволодіти навичками тайм-менеджменту. Його діяльність змінюється у напрямі від одержання знань до їх пошуку, тобто, він є повноцінним учасником комунікативного онлайн простору. Доступ до знань більше не є чимось унікальним.

Суттєво змінюється і роль викладача, який повинен володіти предметною, методичною, мовно-комунікативною та інформаційно-цифровою

компетентностями. Останню якраз і актуалізували карантинні обмеження. Додатково на нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу учнів, коригування та адаптація робочої зони під онлайн-середовище, веб-консультування учасників освітнього процесу. Все це підтверджує важливість набуття певних компетенцій для успішного дистанційного навчання всіх учасників освітнього процесу.

Дистанційний формат передбачає наявність всіх притаманних очному навчанню атрибутів, таких як групові дискусії, колективне обговорення пройденого матеріалу, живе спілкування, інтерактив тощо. Для дистанційного навчання характерні всі властиві освітньому процесу компоненти системи навчання: значення, мета, зміст, організаційні форми, засоби навчання, система контролю і оцінки результатів. До особливостей дистанційного навчання варто віднести його інтерактивний характер, зокрема необхідність чіткого планування часу, інтенсивність дискусій, коригування структури, змісту і ефективності предмета.

Для забезпечення повноцінного освітнього процесу на відстані, окрім технічного інструментарію, викладачу необхідно володіти низкою професійних та особистих компетентностей, навичками тайм-менеджменту, що дозволить зацікавити, організувати учнів на початковому етапі та втримати їхню увагу аж до завершального.

Педагогам потрібна як емоційна підтримка, так і забезпечення інтернетом та технікою, тому до контролюючої функції адміністрації додалися ще й обов'язки технічного забезпечення педагогів, вирішення питань щодо корпоративної платформи дистанційного навчання закладу, навчання педагогічних працівників цифрової грамотності.

Звісно, кожен викладач має право на вільний вибір форм і методів викладання, але щоб дистанційне навчання стало ефективним атрибутом нової системи освіти, потрібен комплексний підхід, корпоративна співпраця, вироблення єдиної освітньої методики дистанційного навчання в закладі, тобто, колективне використання однієї платформи для організації навчання, одних

інтерактивних сервісів для формування дидактичного контенту занять, одних тестових систем для контролю знань та вмінь.

У ВПУ №7 для забезпечення дистанційного навчання використовується набір сервісів G Suite for Education. Навчання у Google Classroom відбувається виключно із корпоративних акаунтів. Під час уроків викладачі активно використовують розширений інструментарій G Suite for Education, мають необмежені можливості проводити уроки у форматі відеоконференцій, робити відеозапис цих уроків.

Загальносвітові пандемії трапляються не так часто, а от звичайні сезонні ГРВІ, загострення хронічних захворювань, травми – щороку. Саме тому, навіть коли ВПУ №7 працює у режимі офлайн, викладачі необхідно розміщувати на платформі матеріали уроків, щоб учні, які з різних причин пропускають заняття, мали можливість навчатися. Віртуальні класи є дієвою платформою для розміщення додаткових матеріалів до уроків, відеоматеріалів, домашніх завдань, тестів-тренажерів. Ще один важливий момент – це навчання та підготовка викладачів, які мають здійснюватися відповідно до потреб і за індивідуальними навчальними траєкторіями. Одним із актуальних завдань кожного педагога є завдання підбору неформальних курсів підвищення кваліфікації та самоосвіти, зокрема у напрямку цифрової компетентності.

Втім, цифрової компетентності педагогів, навіть на високому рівні, недостатньо: в умовах дистанційного навчання стрімко зростає роль батьків. Задача педагогічного колективу – стерти стереотипи у батьків щодо зони відповідальності за навчання своїх дітей (і це найскладніше!). Технічне забезпечення учнів є не менш важливим. Сучасні батьки вважають, що рівень сформованості знань та умінь їх дітей – це обов'язок педагога, саме тому, ще на початку навчального року адміністрація закладу освіти повинна донести до батьків, що забезпечити своїх дітей сучасним інструментарієм для навчання – веб-камерою, навушниками, мікрофоном, інтернетом – це їх безпосередній обов'язок. Батьки повинні зрозуміти, що ці категорії зараз прирівнюються до необхідного переліку учнівського приладдя.

Одним із пріоритетних завдань педагогічного колективу повинен стати батьківський всеобуч щодо організації дистанційного навчання в закладі, так як батьки – це люди іншого освітнього формату навчання, для яких сучасний дистанційний інструментарій є незрозумілим, неосяжним. Для того, щоб батьки стали повноцінними учасниками освітнього процесу закладу, їх свідомість треба переформатувати у траєкторію сьогодення. Батьків треба ознайомити з особливостями платформи, що використовується в закладі як базова, особливостями доступу до неї, контролю дітей. Таким чином, організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, комунікувати з учнями на відстані, надихати та мотивувати їх до навчання, допомагати батькам – це ті навички, якими тепер на додаток мають володіти адміністрація та педагоги.

На нашу думку, сьогодні не існує форматів, які були б прототипом повноцінного дистанційного навчання. Майбутнє – за поєднанням онлайн- та офлайн- форматів. Сьогодні технологія перевернутого навчання, яка нещодавно була ноу-хау серед педагогічної спільноти, стає найбільш успішною. Учні ознайомлюються з новим навчальним матеріалом дистанційно – в офлайн-режимі, після чого формулюють свої запитання до нього. А от обговорення цього матеріалу з викладачем відбувається під час онлайн-уроку за безпосередньої активної участі учнів. Витратити цінний час спільної роботи на звичайну пасивну розповідь, перегляд відео та слухання не є доцільним.

Опитування учнів показало, що частина із них вбачають в дистанційному навчанні (якісному!) старт до нової освіти – освіти майбутнього, так як традиційна система навчання (в теперішньому стані!), з точки зору сучасного учня, має низку недоліків:

- повільне доведення інформації на уроках, якість засвоєння якої, значною мірою залежить від особистих якостей викладача;
- необхідність знаходитися в певний час в певному місці, тобто в аудиторії;
- обмежені можливості повторення інформації;

- переважна більшість сучасних учнів не мають навичок швидко писати конспекти та чітко структурувати отриману від викладача інформацію;
- в разі, якщо інформація є незрозумілою, важко отримати додаткову інформацію, оскільки це може виходити за рамки теми заняття.

На думку учнів, дистанційна система навчання дозволяє подолати більшість з вищезгаданих недоліків традиційної системи.

Проте, викладачі вбачають у дистанційному навчанні низку недоліків:

- відсутність живої взаємодії викладача та учня (але це вирішується за допомогою відеоконференцій, віртуальних дошок);
- брак емоційного фону при викладанні матеріалу (наша думка інша, ніхто не заважає викладачам вкладати «вихр» емоцій в онлайн-урок);
- аутентифікація користувача при перевірці знань (це витання вирішується створенням корпоративних облікових записів);
- наявність низки індивідуальних психологічних умов (але цей фактор є при організації будь-якого формату навчання).

На нашу думку, фактори, що заважають викладачам проводити якісні онлайн-уроки, є дещо надуманими, штучно створеними. Отже, ми вважаємо, що результат дистанційного навчання залежить від:

- самостійності та свідомості учня, жорсткої самодисципліни;
- взаємодії педагогів між собою (використання єдиного інформаційного освітнього середовища);
- взаємодії педагогів з учнями;
- узгодженість вимог до дітей між батьками та викладачами;
- навченості батьків контролю дистанційного навчання своїх дітей;
- контролю проведення уроків адміністрацією;
- методичного супроводу педагогів в період дистанційного навчання;
- компетенції педагогічного колективу.

Отже, дистанційне навчання – це аж ніяк не онлайн-перекличка, викладені файли, домашнє завдання, сфотографовані конспекти - недостатньо просто



кидати учням посилання на матеріали для самостійного опрацювання. Дистанційна освіта – це інструмент, який дозволяє індивідуалізувати навчання та дати знання із високою мотивацією. Головна метою закладу освіти є виховання навичок, таких як вміння вчитися, працювати в команді, спілкуватися, ставити мету та досягати її. Онлайн-навчання – технологія майбутнього, яка потребує постійного вдосконалення та відповідності розвитку цифровим технологіям та платформам. Учні, які здобувають освіту дистанційно, більш адаптовані до зовнішніх умов, вони більш самостійні, товариські й комунікабельні, не бояться приймати важливі рішення, а виходити у сучасний професійний світ їм буде легше.

Основний фактор успішності освітньої системи – це та роль, яку вона надає педагогу, тому що жодна система освіти не може бути якіснішою, ніж якість педагогів, які працюють у цій системі.

## **ІНТЕЛЕКТ-ПОМІЧНИКИ, ЩО ДОПОМАГАЮТЬ СПИСУВАТИ**

**Хайчіна Ю.,** *викладач вищої категорії, викладач-методист, методист вищої категорії Вищого професійного училища №7 м. Кременчука Полтавської області*

*«Кращим початком розв’язання виклику студентського плагіату (списування) є посилення кваліфікації й обізнаності викладачів».*

*За матеріалами Mariann Lokse, Marianne Solberg*

*У роботі представлено короткий аналіз сучасних інтелект-технологій, які допомагають учням списувати під час діагностичних (контрольних, самостійних, підсумкових) робіт, акцентовано увагу на онлайн-сервісах, за допомогою яких під час дистанційного навчання учні створюють конспекти уроків.*

Теоретично всі знають, що списувати – не комільфо. Навіть у законі «Про освіту» є спеціальна стаття про академічну доброчесність, де чорним по білому

написано: «...і списування, і плагіат, і хабарництво, і обман – все це прояви академічної недоброчесності».

Майстерно списати зі шпаргалки і дати списати товаришу, не здати того, хто списує, вправно скачати з Інтернету чужі реферати і зліпити з них свій – ці «героїчні» традиції важко викоренити з поведінкових принципів сучасних учнів.

Сьогодні проблема списування учнів набуває достатньо великого масштабу: плагіат у дипломних та курсових роботах, рефератах та творчих завданнях, під час самостійних та контрольних робіт, під час заліків та іспитів. Якщо не реагувати на цю ситуацію, то учні звикають користуватися чужою думкою, і, як наслідок, списують і на наступних етапах навчання та життя.

Для багатьох учнів виготовлення паперових шпаргалок сьогодні – дідівський метод. Більш того, вони навіть не вміють цього робити.

Швидкий розвиток техніки дозволяє списувати за допомогою мобільного телефону, плеєра, планшета, електронної книжки, мікронавушників.

Учні стали дуже хитрими та обізнаними в сучасних інтелектуальних технологіях. Вони вважають, що обізнаність педагогів дещо інтелектуально-технологічно «застаріла», – їх легко «обвести навколо пальця». Тому, прийшов час довести учням, що це не так.

Доки існуватимуть діагностичні роботи різних форм, доти учні намагатимуться списувати. Списування було і буде завжди, змінюються лише його технології. Поговоривши з учнями ВПУ №7, ми дізналися, які інтелектуально-технології списування є найбільш поширеними у середовищі покоління зумерів.

У роботі представлено короткий огляд лайфхаків, які допоможуть викладачам боротися зі списуванням під час діагностичних робіт, а також під час дистанційного навчання.

**Лайфхак 1:** кожному учню – індивідуальний варіант завдання. Дуже часто викладач готує лише два-чотири варіанти завдань, що дає можливість учням обмінюватися відповідями за допомогою повідомлень, наприклад, у спільній вайбер-групі. Підготувавши індивідуальні варіанти завдань, викладач унеможливорює списування один в одного.

Сьогодні кількість онлайн-ресурсів для створення завдань зростає з космічною швидкістю.

Серед лінійки онлайн-конструкторів завдань особливе місце посідає **Online Test Pad** – безкоштовний універсальний конструктор, за допомогою якого можна створити палітру цифрових навчальних завдань: тестів, кросвордів, сканвордів, опитувань, логічних ігор, діалогів, карток-завдань тощо.

Перевагою використання даного конструктора є можливість друку (за потреби) карток у рандомному виборі завдань, тобто, конструктор автоматично генерує роздаткові варіанти із зазначеною вами кількістю завдань, що забезпечує створення індивідуальних варіантів завдань за декілька секунд.

**Лайфхак 2: завдання – не із посібників.** Дуже часто викладач, особливо загальноосвітньої підготовки, бере завдання для контрольної чи самостійної роботи із посібників та збірників задач, не враховуючи, що для усіх збірників існують ГДЗ (готові домашні завдання), із яких учні можуть легко списати, тим більше, що всі вони є в інтернет мережі.

Також існують онлайн-сервіси, які допомагають учням за лічені секунди знайти відповіді на типові задачі та завдання, наприклад, багатонаціональний освітній проєкт **znaniya.com**, додатки **domashka-doma.ru**, **online-otvet.net**, **poznayka.org**, **v-gdz.com** (Вкус ГДЗ) та різні додатки для смартфонів, як-от: універсальний хімічний асистент з офлайн-режимом – **Хімікет**.

Хімікет – це помічник, що містить набір хімічних калькуляторів, навчальних матеріалів з хімії, також всю необхідну довідкову інформацію. До того ж, усі функції доступні без доступу до Інтернету, тобто офлайн.

Додаток, описаний як «камера-калькулятор», який використовує камеру телефону для розпізнання математичних рівнянь і відображення покрокового рішення на екрані **Photomath** – найпопулярніший помічник учнів на уроках математики. Крім розпізнавання друкованого тексту, додаток також може розпізнавати рукописний текст. Photomath був включений до списку 20 кращих навчальних програм, де посів 3 місце.

Мобільний додаток **Mathpix** здатний розв'язати рівняння, яке учень написав на папері. Для цього рівняння необхідно просто сфотографувати на смартфон. Додаток може розв'язувати різні види рівнянь, у тому числі інтегральні. Mathpix може показувати навіть покрокове рішення задачі і пояснювати, чому той чи той спосіб є найефективнішим.

Інтелектуальним проривом у списуванні став чат-бот **ChatGPT**, який відповідає на складні питання у діалоговому режимі. Це революційна технологія, що навчена розуміти, що люди мають на увазі, коли ставлять запитання (достатньо просто озвучити своє питання і зачекати декілька секунд). ChatGPT - це неймережа з великою мовною моделлю, розроблена OpenAI на основі GPT-3.5. ChatGPT здатний давати відповіді як людина, він має здатність взаємодіяти у формі розмовного діалогу і давати відповіді, які можуть здатися персональними (щодо конкретного учня): розв'язування задач, опис формул, написання есе і творів, розгадування кросвордів, створення презентацій тощо. Кожна робота є неповторною, індивідуальною.

Таким чином, вищезазначене підтверджує, що викладач повинен складати всі завдання самостійно, не використовувати шаблони, чужий контент. Якщо діагностична робота включає теоретичні питання, то питання повинні бути складені за принципом метапізнання – це процес думання про думання, який допомагає учням осмислити свою думку, тобто не знайти готову відповідь, а проаналізувати знання та скласти свою універсальну.

Метапізнання має три складники:

- **знання** – це те, що учні знають;
- **регуляція** – це регулювання пізнання, щоб допомогти собі контролювати своє навчання;
- **досвід** – елемент, який має відношення до поточних когнітивних здібностей та зусиль.

Таким чином, використовуючи принцип метапізнання, під час складання завдань, викладачу не треба боятися, що учні скористаються інтернетом або конспектом. Наприклад, замість запитання «Що таке монархія?» можна

поставити питання: «Подумайте, як можна назвати форму правління Павла Скоропадського? Обґрунтуйте свою відповідь». Або, замість запитання «Назвіть основні парникові гази, що спричиняють зміну клімату» – «Із хімічних елементів складіть формули парникових газів, визначте назви парникових газів, що утворилися (рис.1)».



Рисунок 1 – Парникові гази

Наступний приклад: замість питання «Що таке Рамкова Конвенція ООН зі зміни клімату?» – «Назвіть міжнародні документи про реагування на зміну клімату у хронологічній послідовності».

**Лайфхак 3: оцінювання «на 13» або кількість завдань «із надлишком».**

Як правило, коли сильний учень виконає всі завдання, він допомагає слабшому. Тому потрібно, щоб сильний учень був залучений до кінця діагностичної роботи. Для цього викладач має дати обсяг завдань «з надлишком» (так би мовити, на «13 балів»), тобто, трішки більше, ніж потенційно може розв'язати найсильніший учень групи, тим самим, давши учням «право на помилку». Адже не секрет, що частина викладачів користуються «шпаргалками» під час перевірки робіт учнів. Тоді найвищу оцінку отримує не той, хто розв'язав усі завдання контрольної чи самостійної роботи, а той, хто розв'язав найбільше завдань серед одногрупників, а оцінка інших учнів вираховується відносно сильнішого. Отже, потрібно відійти від формальних критеріїв оцінювання до реальних, але з урахуванням вимог «знає» – «вміє».

Наприклад, викладач дав 6 завдань. Але кращий результат у групі – 5 виконаних завдань. Тоді цей учень отримує 12 балів і, як наслідок, викладач перебудовує систему оцінювання, орієнтуючись на найсильнішого учня. Таким чином, навіть найсильніші учні навчальної групи будуть залучені до кінця діагностичної роботи, бо намагатимуться розв'язати всі завдання, і в них не буде часу допомогти іншим.

На жаль, більшість викладачів під час контрольних чи самостійних робіт (і як наслідок, семестрових і річних) взагалі користуються критеріями оцінювання до 10 балів, тобто, такі оцінки як «11» та «12» у них відсутні. Але, давати учням контрольну роботу, наприклад, використовуючи інструмент Гугл Форми, яка складається із 10 простих питань (бо цей інструмент не дає можливості об'єктивно оцінювати питання із множинний вибором) відповідно на максимальну оцінку «10 балів» є грубим порушенням процедури визначення якості знань та вмінь учнів.

Є ще один секрет від учнів щодо роботи з контрольними тестами. Якщо під час створення тесту викладач не закритий від учнів «перегляд результату», то за допомогою функціональної клавіші **F12** останні мають змогу скласти ваш тест на найвищий бал дуже легко і швидко.

Існують певні методичні вимоги щодо складання тестів. Використовуючи тестові завдання простого типу, викладач повинен користуватися шкалою оцінювання 0,2–0,3 бала за кожну правильну відповідь, тим самим, надавши учню так зване «право на помилку» (бо, щоб отримати «1 бал» учень повинен дати відповіді на 4–5 запитань). Використовуючи тестові завдання під час діагностичних робіт, варто пам'ятати, що жоден тест не може повноцінно та об'єктивно оцінити рівень знань та вмінь, тому до контрольних завдань обов'язково треба включати відкрите питання (питання з розгорнутою відповіддю або задачу). Тобто дати шанс учню на підвищену оцінку.

Так, під час проведення діагностичних робіт з основ енергоефективності, використовується наступна модель оцінювання: тест, що включає 40 запитань та оцінюється в 9 балів, задача або запитання з розгорнутою відповіддю – 4 бали. Таким чином, діагностична робота має надлишок «1 бал», так зване «право на помилку».

**Лайфхак 4:** сучасні інтелектуальні гаджети. Шпаргалка – явище безсмертне, проте на зміну стандартним «шпорам» приходять сучасні технології. Доки існуватимуть діагностичні роботи різних форм, доти учні намагатимуться списувати. Списування було і буде завжди, змінюються лише його технології.

Поговоривши із сучасними учнями ВПУ №7, ми дізналися, які зараз існують новітні технології списування.

**Смартфон.** Це найбанальніше та найпопулярніше джерело списування. Там можна і знайти що завгодно, і написати заздалегідь необхідні відповіді, і створити шпаргалки, і просто використовувати мобільний під час контрольної роботи чи іспиту. Більшість викладачів знають, що учні можуть використовувати смартфони для списування, тому уважно слідкують, щоб ніхто їх не діставав, або взагалі можуть попросити покласти телефон на стіл під час написання роботи.

**Бездротові навушники або гарнітура hands-free.** Цей метод показаний ще Л. Гайдаєм в комедії «Операція «И» та інші пригоди Шурика». Бездротові навушники не тільки довше «живуть», а й допомагають під час важливих діагностичних робіт, особливо учням із довгим волоссям, адже вони можуть легше сховати навушники і користуватися ними. Але тут є два важливі моменти. По-перше, знадобиться допомога іншої людини, яка диктуватиме правильні відповіді. По-друге, самому учню доведеться називати питання, тему чи номер білета, відповіді на які його помічник шукатиме. А зробити це тихо і непомітно дуже важко.

Для того, щоб нічого не говорити під час діагностичної роботи, можна скористатися **цифровим пером**. На вигляд це звичайна ручка (купити її можна за 300-400 грн), але вона синхронізується зі смартфоном та комп'ютером за допомогою, наприклад, додатка **Evernote**. Тобто все, що пише учень, з'являється на телефоні чи комп'ютері, за яким вже сидить помічник. Учень просто пише на папері питання, а його друг диктує йому відповідь, яку той сприймає через той самий навушник чи гарнітуру.

**iPod або інший музичний плеєр.** Один з перевірених способів списування, яким користуються учні – це запис аудіофайлів з необхідними відповідями на музичний плеєр чи в телефон. Потім за допомогою тих же бездротових навушників дуже легко скористатися цим помічником.

**Apple Watch або розумний годинник.** Розумні годинники синхронізуються зі смартфонами і можуть зберігати в собі нотатки з усіма

необхідними темами та відповідями. До того ж більшість таких годинників мають функцію блокування. Тобто, якщо наближається викладач, учень швидко натискає необхідну комбінацію і все – годинник знову показує лише час, доки учень знову не повторить цю дію.

**Ручка з «невидимими» чорнилами.** Механізм дії наступний: на листочку заздалегідь пишеться текст такою ручкою, а потім під час діагностичної роботи достатньо посвітити на нього джерелом світла, розташованому на іншому кінці ручки.

**Лайфхак 5: генератор рукописних текстів.** Під час дистанційного навчання багато викладачів роблять велику помилку: вимагають сфотографовані конспекти уроків, перевіряють їх та ще й ставлять оцінку за роботу на уроці, нарікаючи на погану якість зображення, затрати часу та здоров'я. Більшість з них навіть не здогадуються, що учень за декілька хвилин зробив «витвір навчання» та надав його задля «муки» педагогу.

Справа в тому, що учні вже давно опанували різні генератори рукописних текстів та активно їх використовують під час онлайн навчання. Їм достатньо сфотографувати аркуш зошита або обрати із бази програми, вставити друкований текст, додати картинку чи таблицю та обрати почерк. За хвилину конспект готовий.

Наприклад, генератор конспектів **Hand Writtner** дозволяє завантажувати власні шрифти, для максимальної реалістичності міняти положення букв та слів, додавати будь-які помарки на текст, обирати із шаблонів або завантажувати власний фон аркуша та задній фон зошита.

Тому, не вимагайте від учнів онлайн-конспектів, а просіть їх принести у дні офлайн навчання.

Безперечно, вивчення базових інтелект-помічників та способів їх використання учнями під час освітнього процесу вимагає від викладачів великих затрат часу та зусиль. Треба розуміти, що й ефект не буде миттєвим. Боротьба з використанням інтелектуальних помічників учнів у списуванні повинна мати



корпоративний характер, щоб учні усвідомили, що викладачі – це покоління, яке вміє вчитися та вчити.

### **Список літератури**

1. Менше списувань – що може зробити вчитель. Надія Швадчак. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/CUGfE9d>
2. Молоді люди запитують... Що поганого у списуванні? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/tUGfD2D>
3. Чому студенти списують. Оксана Онищенко. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/oUGfhKp>
4. Як учителю боротись зі списуванням. Руслан Костогриз. Освіта.ua [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvita.ua/blogs/65851>
5. Які сучасні технології допомагають учням списувати. Освіторія. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cutt.ly/jUGdA88>

## **ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЛАБОРАТОРІЙ UNIVERSITY OF COLORADO BOULDER В ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ**

**Циганок О.О., методист, викладач фізики та астрономії**

*Покровського професійного ліцею*

Вимоги сучасності до організації освітнього процесу в дистанційній формі наразі викликані обставинами непереборної дії та об'єктивного характеру, такими як загальна спрямованість розвитку освітніх технологій, а також в окремих випадках – неможливості організації навчання у закладах освіти, які знаходяться в областях, де ведуться бойові дії.

Дистанційне навчання за курсами природничих наук, мабуть, серед інших дисциплін, які вивчаються в рамках отримання загальної середньої освіти, найбільше відчують на собі вплив цих обставин. Практичні роботи (лабораторні, експериментальні, роботи фізичного практикуму тощо) потребують як певного обладнання, так і отримання практичного результату в явній формі, який наступним кроком отримує теоретичне пояснення. Зокрема

фізика як феноменальна наука просто не існує без демонстрації дослідів на підтвердження фізичних законів та явищ, значну залежність від експериментальної діяльності мають хімія та біологія. Тим часом відсутність потрібного для проведення дослідів обладнання та матеріалів у вчителів (викладачів), які знаходяться в тимчасовій евакуації, не дозволяє проводити реальні досліди навіть у режимі демонстрації при проведенні уроків у режимі відеоконференцій.

Організувати виконання експериментальної складової освітніх програм в умовах дистанційного навчання наразі дозволяють цифрові лабораторії. Як вважають автори Сипчук Є.Ю., Стьопкін А.В., використання цифрових лабораторій та інформаційних засобів під час проведення навчального фізичного експерименту надає можливість компенсувати недостатню матеріальну базу кабінетів фізики [2]. Дослідниця Сліпухіна І.А., розглядаючи педагогічні передумови використання в освітньому процесі цифрових вимірювальних комплексів, зазначає важливість вирішення проблеми зниження привабливості освітнього процесу для школярів, яка викликана дією ряду дестабілізаційних чинників, зокрема «інформаційним смогом» - широким використанням в сучасному побуті цифрових замість звичайного спілкування. Одним із ефективних шляхів вирішення проблеми авторка пропонує розширення використання цифрових технологій при викладанні природничих наук [3].

Узагальнюючи практику застосування цифрових лабораторій у вітчизняних закладах освіти, слід відмітити, що їх можна розділити на дві відносно незалежні групи – це частково цифровізовані дослідні комплекси (EinsteinTM, Myphysicslab тощо), які вимагають наявності реального спеціалізованого обладнання та аудиторного проведення в очному освітньому процесі, і повністю цифровізовані лабораторії, для використання яких спеціальне обладнання не потрібне – їх роботу можна відтворити, маючи будь-який гаджет, підключений до мережі Інтернет (смартфон, планшет, ноутбук, комп'ютер тощо). Остання категорія цифрових лабораторій найбільше придатна для організації освітнього процесу, оскільки мінімілізує вимоги до матеріального

забезпечення проведення дослідів і відповідає специфіці дистанційного проведення уроків природничих дисциплін – взяти участь у фізичному, хімічному чи біологічному експерименті можна з будь-якого населеного пункту України, у будь-який зручний для вчителя (викладача) та здобувачів освіти час.

Практика використання у дистанційному викладанні фізики цифрових лабораторій University of Colorado Boulder [4] дозволила зробити наступні узагальнення.

Цифрові лабораторії американських колег, найперше, безплатні. Можливо, не вирішальний, але досить вагомий фактор, який визначає доцільність їх використання в сучасних обставинах.

Лабораторії University of Colorado Boulder працюють в режимі PHET-симуляції, тобто їх використання можливе двома шляхами: потрібну лабораторію можна скачати та за наявності потрібних бібліотек на комп'ютері вчителя (викладача) запускати безпосередньо з комп'ютера, демонструючи роботу лабораторії під час уроку в режимі відеоконференції за допомогою функції демонстрації екрану. Такий спосіб використання цифрової PHET-симуляції найбільш доцільний при проведенні демонстраційного експерименту на підтвердження фізичних законів, для демонстрації природних явищ тощо. Налаштування лабораторії для кожного проведеного дослідження можна зберігати і при наступній демонстрації окреме налагодження лабораторії буде уже непотрібним, що збереже час уроку (рис. 1).

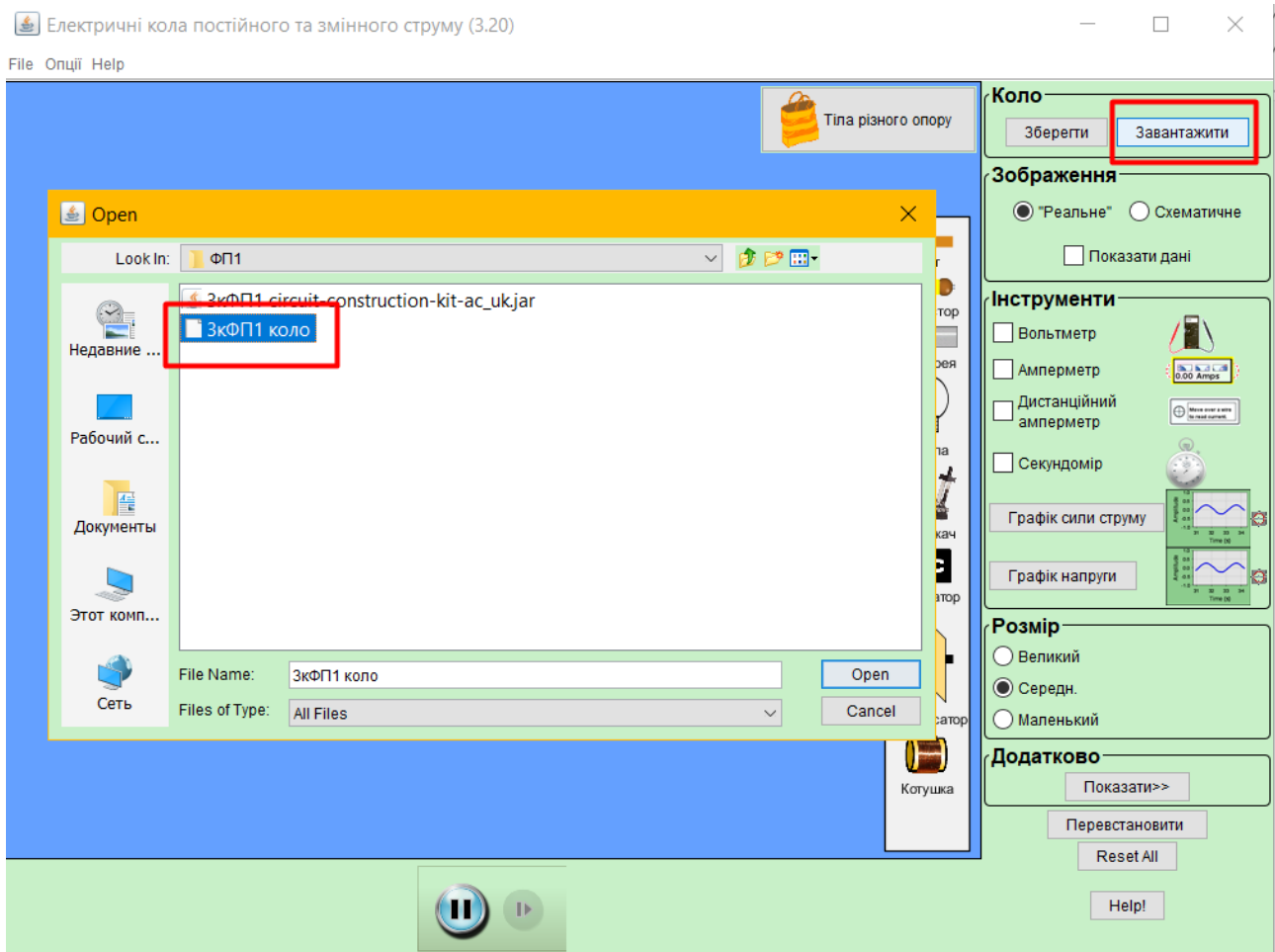


Рисунок 1. Повторне використання налагодженої цифрової лабораторії електричних кіл в режимі демонстрації з комп'ютера вчителя (викладача)

Червоними рамками на рис. 1 позначено елементи інтерфейсу, які задіяні для повторного використання налагодженої цифрової лабораторії.

Зберігання файлу цифрової лабораторії на особистому комп'ютері доцільне також на випадок тимчасової втрати зв'язку із сайтом-джерелом цифрових лабораторій. Недоліком такого способу використання є його виключно демонстраційний характер (здобувачі освіти не мають можливості провести дослід особисто). Також, при асинхронному режимі проведення уроку застосувати цей спосіб неможливо.

Другий режим використання цифрової лабораторії – це вбудовування його в особистий сайт викладача, що дає здобувачам освіти можливість провести дослід особисто, одночасна робота з вбудованою цифровою лабораторією не обмежена за кількістю користувачів і залежить лише від пропускну здатності сайту викладача (рис. 2). Перейшовши на сторінку сайту викладача, де

розташовано цифрову лабораторію, одночасно весь клас (навчальна група) отримують можливість налагодити власний інтерфейс лабораторії та провести незалежні досліди, передбачені інструкцією до виконання лабораторної роботи.

## Цифрова лабораторія

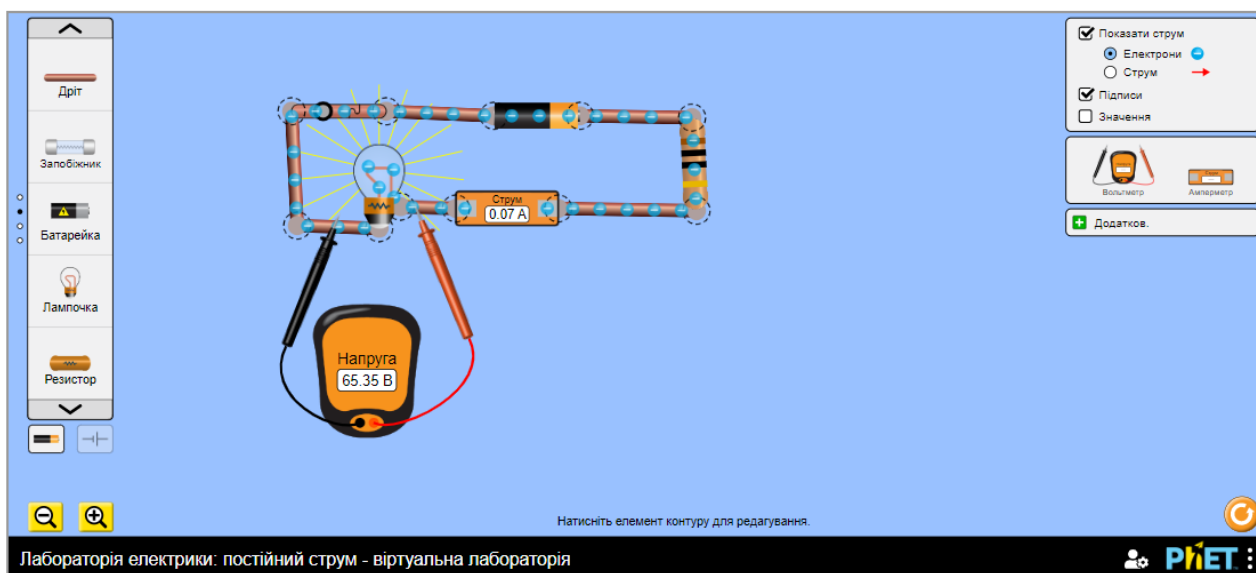


Рис. 2. Використання цифрової PHET-симуляції University of Colorado Boulder у режимі одночасного виконання досліду кількома користувачами

Запропонований варіант використання цифрової лабораторії доцільний в організації дистанційної лабораторної роботи чи роботи фізичного практикуму, в роботі, яка виконується здобувачами освіти в асинхронному режимі. Цей спосіб дозволяє також, наприклад, поділивши учасників уроку на ZOOM-кімнати, використати групові методи роботи, такі, як ротація за лабораторіями. Недоліком є ненульова можливість збою в роботі сайту-джерела цифрової лабораторії або сайту викладача, що, втім, легко вирішується перенесенням часу проведення експерименту (за практикою використання – такі збої, як правило, не перевищують кількох хвилин).

Перевагою запропонованих симуляцій є також те, що цифрові лабораторії University of Colorado Boulder мають україномовний інтерфейс, працює їх технічна підтримка.

Таким чином, досить важку проблему організації дистанційного проведення лабораторного практикуму в циклі природничих наук можна

ефективно вирішити шляхом застосування цифрових лабораторій - РНЕТ-симуляцій University of Colorado Boulder.

### **Список літератури**

1. Атаманчук П. С., Форкун Н. В. Впровадження елементів STEM-освіти в освітній процес. Наукові записки [Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер.: Педагогічні науки. 2019. Вип. 179. С. 15–24.
2. Сипчук Є.Ю., Стьопкін А.В. Використання цифрових лабораторій на уроках фізики//Технології електронного навчання. - №4, 2020 р. – с. 76-85.
3. Сліпухіна І.А. Використання цифрового вимірювального комплексу в STEM орієнтованому освітньому середовищі//Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. - №6, 2016 р. – с. 200-209.
4. Особистий сайт викладача фізики та астрономії Покровського професійного ліцею. Режим доступу: <https://alfiz.ml/>.

## **ОСВІТА 4.0: ВИМОГИ ДО НАВИЧОК ТА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

**Юденкова О.П.**, кандидат педагогічних наук, учений секретар  
*Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти  
ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України*

У сучасному суспільстві різко збільшується цінність даних: на основі даних приймаються управлінські рішення, практично кожна людина має свій цифровий слід. Четверта промислова революція призвела до трьох основних змін у суспільстві: інтелектуалізація людини та машини, віртуалізація реального світу та гіперзв'язок людини та світу інтернет-речей. Завдяки використанню цифрових технологій з'являються нові сценарії ведення підприємницької діяльності. Наприклад, коли один співробітник може керувати великим автоматизованим складальним цехом, автоматична реєстрація бізнесу за допомогою застосунку «ДІЯ» та інші речі стали вже реальністю. На відміну від попередніх

трансформацій, технологічні зміни відбуваються експоненційно і як наслідок, знання та досвід застарівають дуже швидко. Технологічний прорив швидко зміщує межі між робітниками завданнями, що виконуються людьми, і задачами, що виконуються машинами. Швидкий темп розвитку технологій диктує нові правила, до яких треба адаптуватися, щоб жити повноцінним життям. І сфера освіти не виняток.

Все це призводить до скорочення і перепрофілювання робочих місць, деякі професії зникли взагалі (наприклад, лінотипіст (оператор лінотипа) за допомогою клавіатури набирає рядки тексту з окремих матриць, які розміщались у магазинах), і одночасно з'являються новостворені професії (наприклад, оператор з обробки інформації та програмного забезпечення), що вимагає відповідно від випускників ЗП(ПО)О володіння абсолютно новими компетентностями. Сьогодні висувуються високі вимоги до цифрової грамотності, *hard* і *soft skills*.

Варто акцентувати, що *hard skills* - (англ. «жорсткі» навички) професійні навички, яким можна навчити і які можна виміряти. Для навчання *hard skills* необхідно засвоїти знання та інструкції, якість навчання можна перевірити за допомогою іспиту. Приклади *hard skills*: набір тексту на комп'ютері, водіння автомобіля, читання, математика, знання іноземної мови, використання комп'ютерних програм.

*Soft skills* - (англ. «м'які» навички) універсальні компетенції, які набагато важче виміряти кількісними показниками. Іноді їх називають особистими якостями, тому що вони залежать від характеру людини і купуються з особистим досвідом. Приклади *soft skills*: такі соціальні, інтелектуальні та вольові компетенції, як комунікабельність, вміння працювати в команді, креативність, пунктуальність, врівноваженість. Варто визнати, що *soft skills* - це компетенції майбутнього.

Щоб озброїти учнів закладів професійної освіти цими навичками, освітня програма та практика навчання повинні адаптуватися до економічних потреб Четвертої промислової революції.

У звіті Світового економічного форуму ця необхідна педагогічна адаптація була названа «Освіта 4.0» [1]. Окрім предметних знань Education 4.0 вимагає навичок, які дозволяють учням безперервно вчитися, розвивати своє розуміння та розширювати свій набір навичок: знати, як шукати додаткові знання, як задавати вірні запитання штучному інтелекту, як перевіряти інформацію.

У зв'язку з цим, МОН України розроблено Програму великої трансформації: «Освіта 4.0: український світанок». За програмою: «ОСВІТА 4.0 - це освіта, що відповідає вимогам до людських ресурсів ІНДУСТРІЇ 4.0, де люди та технології об'єднані задля відкриття нових можливостей» [2]. Цілі цифрової трансформації освіти та науки: розвиток цифрових компетентностей, цифрова модернізація, дебіюрократизація освіти і науки.

Основні напрями програми:

- цифрова освітня інфраструктура: доступ до контенту без обмежень; територія вільного інтернету; Laptop – кожному вчителю; цифрові простори у кожному закладі; робочі планшети для учнів;
- сучасні цифрові інструменти: «Всеукраїнська школа онлайн» (з англійською версією); проєкт ВЧИТЕЛЬ 4.0; хмарна бібліотека для всіх вчителів; електронні підручники, е-журнали, щоденники; цифрові навички вчителів за стандартом ЄС; онлайн-іспити, тестування, ЗНО, НМТ; нова модель ІТ-освіти; хаб європейської хмари відкритої науки;
- єдиний цифровий документ: цифровий освітній паспорт (ЦОП) в «Дія»; електронний документообіг; Big-Data в управлінських процесах; фізичний носій ЦОП для учнів; вступна кампанія онлайн;
- становлення та підтримка педагогічної еліти: обов'язкова сертифікація вчителів; підготовка педагогів для потреб НУШ; підготовка вчителів для роботи з дітьми з ООП; навички надання першої допомоги («КоЛеСо»); навички управління в критичних ситуаціях («КОДи резильєнтності»); національна школа управлінців; електронне самооцінювання закладів освіти («EVALuEd»); інструмент отримання об'єктивних даних для прийняття рішень в освіті («Solidinfo»);



– професійна освіта матиме цілі: забезпечення потреб економіки у кваліфікованих кадрах після Перемоги (будівельники, аграрії, працівники ІТ-сфери та технологічно складних професій; швидкий вихід людини на ринок праці та освіта впродовж життя; громадяни України будуть здобувати якісну професійну освіту за власною траєкторією: перепідготовка педпрацівників закладів П(ПТ)О за сучасними програмами - 80+%; упровадження онлайн-курсів - 160+, доступних на платформі «Професійна освіта онлайн»; відкриття короткотермінових програм для професійного навчання – 1500+; оновлення освітніх стандартів професій -300+

У відповідності до нового підходу з планування та організації освітнього процесу в умовах переходу до «Освіти 4.0» першочерговим завданням до педагогічних працівників є – навчити молодь критично мислити, аналізувати інформацію та розробляти інноваційні рішення в різних інтерактивних середовищах.

Вважаємо, що необхідно вирізняти такі характеристики «Освіти 4.0»: персоналізація навчання, розширення можливостей дистанційного навчання, безліч освітніх інструментів, проєктне навчання, просте та точне оцінювання, доступність аналітичних даних, використання в навчанні польового досвіду за допомогою таких засобів, як стажування, промислові проєкти та наставництво, Викладачі та майстри виробничого навчання будуть працювати функціонально більше як наставники, тренери, ментори, коучі.

Для того, щоб підготувати здобувачів освіти до «Освіти 4.0», потрібно: погодити галузеві вимоги з освітою; сформувати сучасну мережу та освітній цифровий еко-простір ЗП(ПТ)О; забезпечити прозорість та гарантування якості кваліфікацій; здійснити гармонізацію вітчизняного та європейського освітніх просторів шляхом визнання кваліфікацій Україною та ЄС; забезпечити освітню та трудову мобільність, своєчасно та системно задовольняти потреби вітчизняного ринку праці.

### **Список літератури**

1. Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial

Revolution URL: World Economy Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/schoolsof-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution> (дата звернення: 19.04.2023).

2. Презентація Програми великої трансформації: «Освіта 4.0: український світанок». URL: <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2015/05/SVITANOK.pdf> (дата звернення: 19.04.2023).

## **ЗАСТОСУВАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ GOOGLE ДЛЯ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ**

**Юдіна М.В.**, *майстер в/н I категорії, викладач спецдисциплін вищої категорії, інструктор академії CISCO НМЦ ПТО у Дніпропетровській обл. та академії CISCO ДЦ ПТО ДСЗ, Дніпропетровський центр професійно-технічної освіти державної служби зайнятості*

Сьогодні всіх українців об'єднує одне бажання – здобути перемогу, і кожен робить свій вклад для цього. Вклад педагогічної спільноти – забезпечити якісну та сучасну освіту попри всі складні обставини.

Українські педагоги вже довели всьому світу, що можуть викладати у будь-яких умовах – під час карантину, війни чи блекаутів. Адже події останніх років стали справжнім викликом для освітян – раптово освітній процес перемістився в онлайн простір, на заміну традиційній формі навчання відбувся різкий перехід до дистанційної та змішаної форм. Використання цифрових технологій стало необхідною умовою здійснення процесу надання освіти. Якщо раніше застосування цифрових технологій було вдалим доповненням та елементом осучаснення освітнього процесу, на сьогоднішній день – це необхідність. І така загальна цифровізація торкнулася не лише сфери освіти, а і всього суспільства в цілому. В даних обставинах на педагогів покладається важлива місія – не просто самим переналаштуватися на нові форми викладання, а в процесі надання освіти формувати відповідні компетентності та компетенції у своїх учнів, слухачів, студентів.

Таким чином, сьогодні ставити особливі виклики перед кожною ланкою

освіти. Але в умовах воєнного стану та перспектив повоєнної відбудови країни, стратегічного значення набуває сфера професійної освіти. Під час проведення круглого столу «Функціонування професійної (професійно-технічної) освіти в умовах воєнного стану» у грудні минулого року, на це особливо наголошував Голова Національного агентства кваліфікацій Юрій Баланюк під час свого виступу: «Значення професійної освіти в умовах функціонування воєнної економіки України неможливо переоцінити. Підготовка кваліфікованих робітничих кадрів для оборони та відбудови України – це стратегічне завдання...» Також посадовець зазначив, що «завдання професійної освіти не тільки готувати якісні кадри, а й забезпечувати їх попит на ринку праці». Тож на педагогів професійної освіти покладається важлива задача підготувати висококваліфіковані кадри для відновлення та відбудови країни.

Сьогодні педагоги ЗП(ПТ)О повинні здійснювати таку підготовку здобувачів професійної освіти, щоб підготувати майбутніх професіоналів використовувати інформаційні технології та цифрові інструменти, адаптуватися до зміни умов, розвивати в них мислення, можливість генерувати ідеї, приймати нестандартні рішення, діяти в незвичних ситуаціях. Освітній процес треба організувати таким чином, щоб надати майбутнім робітникам не тільки основні компетентності, що складають основу їх професії, а й сформувати навички саморозвитку та самонавчання, вміння виконувати професійні операції в сучасних умовах та реаліях.

Серед різноманіття надпрофесійних навичок, так званих *soft skills*, в контексті окресленої проблеми, педагогам ЗП(ПТ)О треба звернути увагу на формування навичок професійної мобільності. Саме володіння якістю професійної мобільності дозволить майбутньому робітнику реалізовувати свої ключові, базові та спеціальні компетенції, набуті в закладі освіти, працювати з високою продуктивністю, дієво реагувати на професійні обставини, що змінюються, приймати на себе відповідальність за результат своєї праці, швидко адаптуватися до зміни виробничих умов та процесів, адекватно діяти згідно службових та суспільних вимог, критично мислити, генерувати ідеї та приймати

нестандартні рішення, займатися постійним особистісним удосконаленням тощо. Формування навички професійної мобільності може підвищити рівень підготовки та конкурентоспроможність на ринку праці, стати запорукою успіху кваліфікованих робітничих кадрів у подальшому професійному житті.

З досвіду роботи, зазначу, якісне формування навички професійної мобільності можливо лише при умові використання певних педагогічних технологій. В своїй педагогічній діяльності я постійно шукаю нові підходи для підвищення якості процесу надання освіти. Досвід свідчить, що поєднання традиційних методів та новітніх технологій сприяє якісному формуванню потрібних компетенцій здобувачів професійної освіти. Особисто для себе, найбільш ефективними інструментами для підвищення якості професійної підготовки, я визначила ІКТ та технології проблемного навчання. Їх застосування гармонійно доповнює традиційну систему освіти, відповідає сучасності, дозволяє реалізувати освітні цілі.

Впровадження інформаційно-комунікаційних та комп'ютерних технологій в процесі надання освіти давно вже стало важливим завданням для кожного закладу освіти, закладів П(ПТ)О в тому числі. Інформаційне суспільство та загальна цифровізація вимагає навичок роботи з інформацією, орієнтування в інформаційних потоках, вільного використання в своїй роботі цифрових технологій. Для адаптації здобувачів освіти до умов нового цифрового середовища, сучасні педагоги активно використовують ресурсно-орієнтоване навчання, що націлене на формування здібностей самостійної роботи з інформаційним середовищем та його ресурсами, покращує якість знань, розвиває необхідні цифрові компетентності.

Серед технологій проблемного навчання, що дозволяють формувати навичку професійної мобільності, я виділяю метод проєктів та кейс-метод.

Метод проєктів – педагогічна технологія, спрямована на здобуття учнями нових знань через життєву практику.

Кейс-метод – досить складна технологія навчання, яка дозволяє поєднати теорію з практикою, набуті знання з компетенціями. Дозволяє формувати

здатність вирішення проблемної ситуації, розвиває навички роботи з інформацією, так як включає операції дослідницької діяльності та аналітичні процеси.

Досвід свідчить, що здобувачі освіти засвоюють матеріал краще, коли вони не лише чують факти, а і можуть застосовувати їх у реальному житті. При роботі над проектом чи при опрацюванні кейсу, можна закріпити надані під час уроків знання, опрацювати нові факти або додаткові матеріали. Цей важливий крок зміцнює навчання та підтверджує ефективну трансформацію знань.

Сучасність висуває такі вимоги, що педагог повинен вміти не просто грамотно використовувати цифрові ресурси та інноваційні педагогічні технології, а і вміти самостійно розробляти власні медіапродукти, ефективно застосовувати медіатехнології в процесі надання освіти.

В якості прикладу, представлю розроблений мною практичний кейс «Excel: Створення автоматизованої накладної».

Представлений медіапродукт створений з застосуванням кейс-методу та ІКТ. Таке поєднання, на мою думку, виявилось дуже гармонійним та вдалим.

Для реалізації задуму, я використала цифрові інструменти Google (такі як сайт, форми, документи, таблиці, пошту) та розробила практичний кейс з метою закріплення навичок використання можливостей та інструментів табличного процесора MS Excel (відповідно до навчальної програми курсів цільового призначення "Теоретичні та практичні аспекти складської діяльності").

Застосування розробленого медіапродукту сприяло:

- підвищенню інтересу й загальної мотивації;
- індивідуалізації навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє;
- активізація навчання;
- формування необхідних компетенцій;
- виховання інформаційної культури;
- оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації;

– доступ до джерел інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію.

– формуванню досвіду залучення ІКТ у професійну діяльність.

Особливо мені подобається доступність та універсальність створеного кейсу, що реалізовано завдяки цифровим інструментам Google – опублікований сайт залишається доступним для слухачів; практичний кейс можна однаково легко використовувати при очній або дистанційній формі навчання.

Застосування подібних розробок спрямоване на активізацію процесу здобування освіти, дозволяє краще сформувати потрібні компетенції та компетентності, формувати мотивацію до професійного розвитку та підвищити якість освіти.

У висновку хочу зазначити, що в умовах цифрового освітнього середовища діяльність педагога повинна передбачати застосування інноваційних педагогічних технологій, використання цифрових інструментів, розробку та використання власних медіапродуктів. Все це дозволить створити умови для якісної професійної підготовки кваліфікованих робітників, забезпечить формування та розвиток якості професійної мобільності – необхідної навички XXI століття.

## **СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ НА ОСВІТНІЙ ПЛАТФОРМІ G SUITE FOR EDUCATION**

**Янчук Н.А., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист,  
ВСП «Вінницький фаховий коледж НУХТ»**

**Постановка проблеми.** Сучасний світ дуже динамічний. Цифровий світ, у якому ми живемо, вимагає від викладача нового підходу до викладання своєї дисципліни. Студентам уже не достатньо читати підручники – їм не цікаво. Інформатизація суспільства вимагає широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі. Відмінним рішенням цих проблем є впровадження в навчальний процес хмарних технологій.

На сьогодні в освітній практиці активно використовуються поєднання

традиційних методів навчання та сучасних інформаційних технологій, у тому числі і веб-технологій. Вони надають можливість підійти до вирішення будь-якої освітньої проблеми по-новому за рахунок дидактичних особливостей їх використання, що роблять їх привабливими для створення освітніх ресурсів.

Широкий набір сучасних інструментів (сервісів) для спілкування та спільної роботи викладачів та здобувачів освіти на основі хмарних технологій надає платформа Google, яка не вимагає додаткового апаратного обладнання і спеціального програмного забезпечення на комп'ютері користувача і відповідні сервіси якої є безкоштовними для навчальних закладів.

**Виклад основного матеріалу.** Для забезпечення дистанційної форми навчання студентів та створення єдиного інформаційного середовища навчального закладу, педагогічні працівники та адміністрація ВСП «Вінницький фаховий коледж НУХТ» перейшли на використання пакета хмарних сервісів Google G Suite for Education.

G Suite for Education – це набір додатків, які надаються компанією Google безкоштовно для освітніх установ у рамках обраного освітньою установою домену. До пакету входять стандартні Google сервіси плюс система управління навчанням Google Classroom.

Створено корпоративний акаунт у G Suite for Education від компанії Google. Корпоративний акаунт надає значно більше переваг під час використання хмарних сервісів, а саме:

- Google Drive – необмежене хмарне файлове сховище для зберігання та одночасного доступу до файлів;
- Google Docs, Sheets, Slides, Forms - для створення та редагування файлів в хмарному сховищі під час співпраці з іншими користувачами в режимі реального часу;
- Gmail - для листування;
- Google Calendar - для розкладу;
- Google Meet – для проведення відео-конференцій.

Google Classroom – веб-сервіс, доступний для кожного, у кого є обліковий

запис Google, нарівні з такими сервісами, як Google Диск, Gmail, Календар та інші. До речі, всі ці сервіси знадобляться вам для роботи з Google Classroom. З допомогою цієї платформи можна організувати стандартний навчальний процес через Internet, створювати класи і навчальні групи, додавати до них студентів, завантажувати необхідні навчальні матеріали, відправляти завдання, організувати тематичні обговорення, перевіряти завдання і виставляти оцінки.

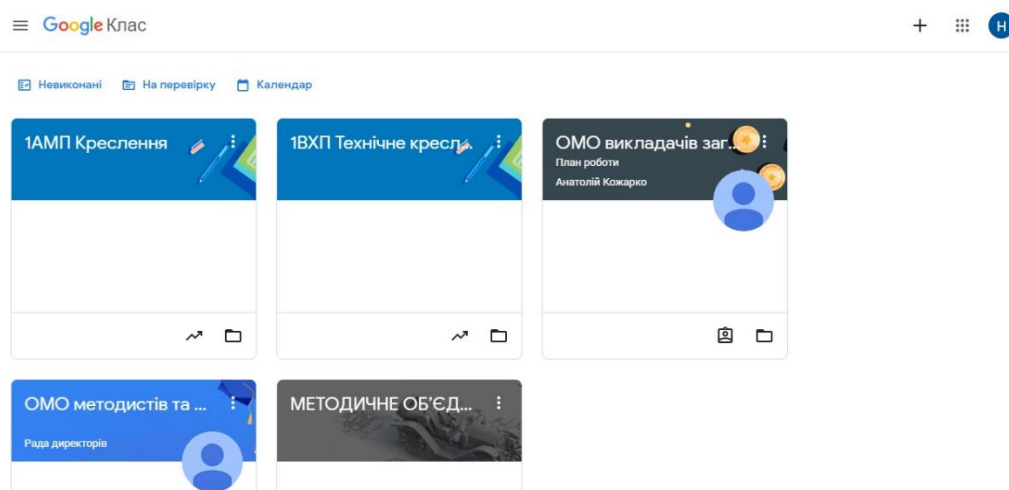


Рис. 1 Інтерфейс середовища Google Classroom

Основним елементом Google Classroom є Групи (Клас). Щоб долучитися до онлайн-групи студенти та викладачі повинні мати комп'ютер, ноутбук або мобільний пристрій з доступом до інтернету, Власники комп'ютерів можуть знайти вкладку «Клас» натиснувши квадрат у правому верхньому куті браузеру Google Chrome, а власники телефонів мають окремо встановити безкоштовний додаток через магазини «Play Market» або «App Store».

Адміністратор має право розділити користувачів групи на учасників і її власників. Ці ролі використовуються при визначенні дозволу в межах групи для певної особи

Як у всіх хмарних середовищах, збереження даних користувача відбувається в Інтернеті з можливістю одержувати доступ до них в будь-який час і з будь-якого пристрою, з подальшим збереженням на жорсткий диск або роботою з даними на «хмарі».

Для кожної групи створюється свій ключ доступу, який студенти та інші викладачі використовують для приєднання до спільноти.



У «Google Classroom» можна додати до 250 людей, серед яких студенти, батьки, а також інші викладачі.

Вкладка «Завдання» є своєрідною дошкою, де викладач залишає завдання, які мають виконати студенти. Студенти отримують завдання та бачать встановлений строк виконання, а виконавши – натискають кнопку «Здати», після чого завдання опиняється у викладача, який може виставити оцінку та відправити перевірену роботу студентів.

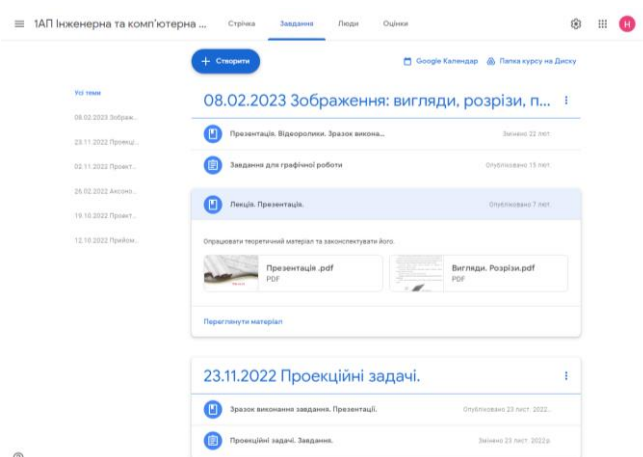


Рис. 2 Матеріали курсу «Інженерна графіка»

Google Classroom має багато можливостей: створення завдань, які інтегровані з Google Drive; спільна робота над завданнями, яка забезпечує двосторонній зв'язок між студентом та викладачем; спілкування в режимі реального часу; оцінювання виконаних завдань.

При створенні завдання у вигляді Google-документа, платформа буде створювати і поширювати індивідуальні копії документа для кожного студента в класі за бажанням викладача, що значно спрощує технічні аспекти освітнього процесу.

При створенні завдань викладач може вказати термін виконання роботи. Коли студент здає завдання до завершення терміну виконання, на його документі з'являється статус «Перегляд», що дозволяє викладачеві перевірити роботу. Після перевірки викладач може повернути завдання студенту для доопрацювання. Воно автоматично переходить в статус «Редагування» і студент продовжує роботу над документом.

За усіма завданнями можна спостерігати одночасно, і контролювати

роботу над окремим завданням відразу в декількох класах.

Завдяки поєднанню можливостей сервісу «Оголошення» і коментування завдань в Класі, викладачі та студенти завжди підтримують зв'язок і слідкують за станом виконання/перевірки кожного завдання.

Також викладач може створювати тестові завдання різного виду. Тести можуть бути з розгорнутими відповідями, з одним або декількома варіантами відповідей, які студенти обирають з переліку. Викладач задає кількість балів, що виділяється на кожне питання тесту.

Після виконання тесту студенти бачать набрану кількість балів, на які запитання вони відповіли вірно і при відповідях на які запитання, помилилися.

На виконання усіх завдань з певної теми викладач задає термін, по закінченню якого здійснюється оцінювання. Можна оцінювати всі види завдань окремо, а можна одразу ставити середню оцінку по темі.

	Без терміну Завдання для...	Без терміну Пробний завданн...	Без терміну Проектує внн.	Без терміну Лекційне тренін...	Без терміну Проектує внн.	Без терміну Спрямовані
Сортувати за прізвищем	≥ 100	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
Середня оцінка курсу		3	3,63	4	3,25	3,33
Максим Буйновський						
Вадим Гавришук	100	5	5 Здано повторно	5	4	4
Анатолій Галіцький		4	5 Здано повторно	5	4	5
Богдан Даужилов			2	1		1 Здано повторно

Рис. 3 Перегляд результатів роботи студентів у додатку Google Classroom у профілі викладача

Оцінювання можна виконувати вручну або автоматизовано. Після оцінювання за допомогою кнопки «Повернути» оцінка відправляється на пошту кожного студента, хоча за необхідності можна змінити оцінку. Також є можливість експортувати всі оцінки курсу до таблиці. Система оцінювання може бути адаптована під будь-яку кількість балів (автоматично 100 балів).

**Висновки.** Аналіз можливостей сервісу показав, що Google Classroom є однією з провідних платформ хмарного освітнього сервісу для використання у освітньому процесі. Потенціал цієї платформи дає можливість підвищити рівень професійної підготовки конкурентоспроможного майбутнього фахівця; дає змогу в режимі реального часу бачити та перевіряти роботи, розміщені на сервісі, раціонально використовувати свій час як викладачу, так і студенту; навчальний

процес за допомогою хмарного сервісу є комфортним для студента й допомагає йому подолати психологічний бар'єр, який може бути причиною недостатнього засвоєння навчального матеріалу. Використання Google Classroom не зводиться до заміни паперових носіїв інформації електронними. Сервіс дозволяє поєднувати процеси вивчення, закріплення та засвоєння навчального матеріалу, які під час традиційного навчання відокремлені один від одного.

Але слід зазначити, що можливості Google Класу сприятимуть ефективному навчанню лише при наявності у викладача продуманої, добре розробленої програми курсу, а також текстів та презентацій лекцій, набору практичних завдань, що сприяють засвоєнню теоретичного матеріалу. Іншими словами, Google Клас ні в якій мірі не замінює викладача з його дидактичним майстерністю, а лише надає нові можливості організації освітнього процесу.

### **Список літератури**

1. Google Клас. URL: [https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref\\_topic=6020277](https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref_topic=6020277).
2. Гриценко Валерій, Юстик Ірина. Використання сервісу Google Classroom для управління освітніми процесами. URL: <https://cutt.ly/BfIxSRt>
3. Пліш І.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій управління якістю освіти. URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ДИЗАЙНУ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ  
У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**



**ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕДАГОГА  
В УМОВАХ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Матеріали

Міжрегіонального науково-практичного семінару  
(27 квітня 20232 року, м. Біла Церква)

**Упорядкування, макетування та дизайн**

Маслова Оксана Володимирівна

Гончарова Ірина Петрівна