

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра інформаційних технологій і програмування*

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ



Київ – 2023

УДК 37.091.33-004.922:004]:005.745

ТЗЗ

ТЗЗ Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 29 червня 2023 року м. Київ. Упорядник: Твердохліб І.А. – Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – 225 с.

Збірник містить матеріали доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», присвяченій пам'яті академіка АНВО України, доктора педагогічних наук, професора Рамського Юрія Савіяновича.

Доповіді присвячені методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації суспільства, особливості впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання, пов'язані з організацією змішаного та дистанційного навчання, педагогічні та методичні передумови компенсації освітніх втрат та післявоєнної відбудови освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції

ISBN 978-966-931-286-0

© Автори матеріалів, 2023

© Вид-во Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, 2023

-
- Carbonite [5] – програмне забезпечення для створення резервних копій даних в хмарі з можливістю автоматичного резервного копіювання.

Отже створення безпечних умов для учнів у цифровому просторі закладу загальної середньої освіти під час організації змішаного та дистанційного навчання є однією з найважливіших завдань сучасної освіти. Варто пам'ятати, що це постійний процес, що потребує стабільного оновлення та аналізу. Тому освітні установи потребують відповідних встановлених процедур та механізмів для моніторингу та оцінки ефективності заходів безпеки. Це є спільною відповідальністю школи, батьків, опікунів та учнів. Співпраця та взаємодія всіх зацікавлених сторін є надзвичайно важливою для створення безпечних умов у цифровому освітньому просторі та має включати різноманітні заходи та інструменти, використання яких дозволить попередити можливі загрози та гарантувати безпеку учасникам освітнього процесу.

Список використаних джерел:

1. Acronis True Image. URL: <https://www.acronis.com/en-us/products/true-image/>
2. AES Crypt. URL: <https://www.aescrypt.com/>
3. Bitdefender Antivirus Plus. URL: <https://bitdefender.ua/ru/forhome/solution-antivirus-plus/>
4. Carbonite. URL: <https://www.carbonite.com/>
5. Cisco Identity Services Engine. URL: <https://www.cisco.com/site/us/en/products/security/identity-services-engine/index.html>
6. EaseUS Todo Backup. URL: <https://www.easeus.com/backup-software/tb-free.html>
7. Microsoft Azure Active Directory. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/active-directory/>
8. Norton AntiVirus Plus. URL: <https://ru.norton.com/products/norton-360-antivirus-plus>
9. Norton Family. URL: <https://family.norton.com/web/?sr=https://www.google.com/>
10. Qustodio. URL: <https://www.qustodio.com/en/>
11. VeraCrypt. URL: <https://www.veracrypt.fr/code/VeraCrypt/>

ТЕНДЕНЦІЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ТРАДИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З ТЕХНОЛОГІЙ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНУ

*Ніжегородцев Владислав Олександрович,
доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем,
кандидат педагогічних наук, доцент
Державний податковий університет, м. Ірпінь
nizhegorodcev@ukr.net*

Сучасне використання сучасних технічних можливостей цифрових інструментів, веб-ресурсів, хмарних сервісів, професійних клієнтських додатків дозволяє здійснити розробку контент-стратегії в процесі модернізації змісту традиційної системи освіти фахівців з технологій цифрового дизайну.

Проведення систематичної аналітичної оцінки кількісного запиту з підготовки та працевлаштування фахівців технологій цифрового дизайну створює передумову для дослідження шляхів формування нових, якісних тенденцій з модернізації змісту традиційної системи фахівця відповідного профілю.

Стан інтенсифікації впровадження цифрових технологій в усі сфери традиційної системи освіти викликає також і низку проблем, однією з головних серед яких є проблема віртуалізації та дослідження явища сучасного віртуального середовища.

З метою розробки і запровадження нових принципів організації навчального процесу щодо розширення можливостей студентів у навчанні в період карантинних умов, військового стану країни стало пошук можливих гнучких навчальних систем в системі підготовки фахівців для їх адаптації до швидкозмінних вимог. Головним завданням методики викладання навчальних дисциплін у такому форматі стало популяризація і широке впровадження у навчальний процес не просто активних, а прогресивних форм і методів навчання, таких як, дистанційні технології, навчання через соціальні мережі, тощо.

Кожен навчальний заклад в межах наданої автономії розробив та впровадив систему заходів щодо технологічного та технічного аспекту реалізації освітнього процесу в умовах карантину. У цьому контексті здійснений аналіз офіційних сайтів ЗВО на предмет узагальнення інноваційних практик та практичного досвіду, який може слугувати методичною основою для науково-педагогічних працівників щодо удосконалення та розширення форм та методів дистанційного навчання. У цьому контексті кожен заклад вищої освіти зацікавлений у пошуках інноваційних форм дистанційного навчання, які забезпечать якість освітнього процесу, тим самим підсилять якість освітніх послуг ЗВО [1].

Одним із цікавих елементів навчального процесу майбутніх фахівців з технологій цифрового дизайну стало застосування соціальних мереж у навчальній діяльності, зокрема у вивченні інформаційних технологій через мережевий навчальний контент соціальних мереж: Facebook, YouTube, Telegram, Instagram, Twitter тощо.

Так, інструменти на основі Web-технологій надали можливість виконувати групові завдання, застосовуючи такі додаткові опції як форуми, коментарі, опитування, голосування, що в свою чергу здійснювало процес налагодження принципу безперервної освіти. Надавалась можливість реалізації у створенні віртуальних співтовариств, можливості для запозичення досвіду інших навчальних закладів з закордонних країн, спілкування з іноземними роботодавцями та викладачами, тощо.

За допомогою соціальних мереж дуже зручно організовувати конференції, що також робить формат такого спілкування міжнародним, тим самим дозволяючи вивчати середовище міжнародного бізнесу за межами своєї країни. Слід зазначити, що використання такої навчальної платформи створює віртуальну копію реального навчання, що має як позитивні, так і негативні сторони. В першу чергу тут мова йде про можливості для студентів одночасно брати активну участь в різних проектах, починаючи від рівня групи і закінчуючи міжнародними етапами, а також істотно розширити коло спілкування, відшліфовувати компетентності в певних предметних областях та інше.

Використання таких нетрадиційних підходів до організації навчального процесу ставить перед педагогами нові завдання, що вимагають першочергового рішення, серед них: проблема інформаційної нерівності та ускладнення процесу прийняття рішення через велику кількість можливих варіантів.

Сучасна онлайн освіта та дистанційне навчання в режимі воєнного часу:

- розширює можливості доступу до освіти і під час військового стану, і в мирному майбутньому теж;
- економить час (навчатись можна будь-коли і будь-де за умови наявності мережі);
- економить кошти (освітні платформи здебільшого безоплатні);
- допомагає вибрати для себе найкращі відео лекції професійних викладачів;
- знімає географічно-просторові та часові рамки для навчання;
- звільняє від консервативних пережитків в освіті;
- виробляє самодисципліну та психологічну стійкість, навички самостійної роботи з великими інформаційними масивами [2].

У змісті традиційної системи освіти фахівців з технологій цифрового дизайну виникають суттєві зміни в методиці викладання навчальних дисциплін. Слід зазначити, що в умовах дистанційного формату викладання навчальних дисциплін, набули особливої, вагомої ролі - платформи дистанційного навчання: Moodle, Edmodo, Google Classroom та інші.

Модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище зарекомендувало себе як базове, альтернативне поле для використання можливостей інструментів Google, розробку власних сайтів під час виконання практичних робіт власних за допомогою безкоштовних доступних програм, таких як Google Sites, WordPress.org, Office 365, тощо.

Корисність дистанційних технологій у професійній підготовці цілком очевидна, тому така ситуація створює передумови до пошуку різних нових інноваційних розробок, впровадження у навчальний процес різноманітних інтерактивних методик, вимагає переосмислення традиційних тактик вишівської підготовки та використання інформаційно-комунікативних технологій в рамках професійної підготовки майбутніх фахівців з технологій цифрового дизайну.

Врахування тенденцій активного використання технологій альтернативного, цифрового формату навчання у плануванні роботи закладів вищої освіти сприятиме стабільному їх розвитку та прогресу вищої освіти України, інтеграції у світовий освітній простір та подоланню наслідків негативного зовнішнього поля, що дозволить країні повною мірою скористатися новими можливостями сучасних освітніх та інформаційних технологій.

Список використаних джерел:

1. Кравченко Оксана. Організаційно-змістові засади дистанційного навчання у ЗВО України в умовах карантинних обмежень: [Електронний ресурс]. URL: [https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/13285/1/%d0%9a%d1%80%d0%b0%d0%b2%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be %d0%9e.%d0%9e.%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%82%d1%8f\(2\).pdf](https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/13285/1/%d0%9a%d1%80%d0%b0%d0%b2%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be %d0%9e.%d0%9e.%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%82%d1%8f(2).pdf) (Дата звернення: 14.06.2023).
2. Освіта та навчання на теренах України в умовах військового стану. Використання матеріалів сайту Міської спеціалізованої молодіжної бібліотеки (МСМБ): [Електронний ресурс]. URL: <https://msmb.org.ua/biblioresursi/bibliografiya/aktualnyi-temi/education-and-training-in-ukraine-under-martial-law/> (Дата звернення: 15.06.2023).

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

<i>Andrii Ohnystyi, Volodymyr Rak, Oleksandr Yashchuk</i> Computer Technologies in Physical Education in Forming the Quality of Life of a University Teacher	3
<i>Алексеева С. В.</i> Сучасні цифрові технології в освіті: теорія і практика індивідуальної освітньої траєкторії	6
<i>Алексєєнко Т. Ф.</i> Виклики цифрової соціалізації школярів покоління Z у контексті трансформаційних змін в освіті	9
<i>Балик Н. Р.</i> Освітні аспекти використання штучного інтелекту	12
<i>Василюк О. М.</i> Створення презентацій як засіб формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови	15
<i>Года Т. Ю.</i> Використання онлайн-дошок для розробки презентації уроків з теми "Функції"	17
<i>Головко Д. Ю.</i> Застосування віртуальної та розширеної реальності як інструментів сучасних цифрових технологій в освіті	19
<i>Головко С. Г.</i> Забезпечення внутрішнього контролю та оцінювання якості загальної середньої освіти з використанням цифрових технологій	21
<i>Єфименко Т. О.</i> Штучний інтелект у розвитку інноваційних методик навчання інформатики	22
<i>Завадський І. О.</i> Про один підхід до оцінювання груп умінь в інформатиці у новій українській школі	25
<i>Кайдан В. П., Федоренко О. Г.</i> Застосування штучного інтелекту в процесі навчання фізики	28
<i>Кільченко А. В., Шиненко М. А.</i> Інформаційно-цифрові технології відкритого доступу як засіб підтримки науково-педагогічних досліджень	32
<i>Кравчук В. В.</i> Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на журналістську професію	35
<i>Кривонос М. П.</i> Досвід учителів з проектування та використання електронних освітніх ресурсів	37

Лапишина С. С., Рикова Л. Л.

Використання онлайн-сервісів для перевірки навчальних досягнень учнів у закладах освіти 40

Матюха В. А.

Використання цифрових технологій та інструментів у процесі навчання майбутніх учителів іноземної мови 44

Нестерова О. Д.

Використання інформаційних технологій у популяризації знань з дискретної математики 46

Овчарук О. В.

Вплив процесів цифровізації на розвиток інформаційно-цифрового середовища закладів загальної середньої освіти у забезпеченні прав дітей на безпеку 49

Островський Р. К., Садовий М. І., Соменко Д. В., Трифонова О. М.

Інноваційні підходи до використання штучного інтелекту в технологічній та професійній освіті 53

Пасічник О. С.

Вплив телекомунікаційних засобів на психологію сучасного підлітка та стратегії навчальної діяльності 56

Резіна О. В.

Інтеграція інструментів аналізу тональності тексту в процес підготовки фахівців із прикладної лінгвістики та комп'ютерних наук 58

Сікора Я. Б.

Модель SAMR: використання цифрових технологій у фундаментальній підготовці ІТ-фахівців 60

Спірін О. М., Олексюк В. П.

Досвід та перспективи використання технологій штучного інтелекту у навчанні майбутніх учителів інформатики 63

Ткаченко Павло

Потенціал цифрових технологій у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів в фаховому економічному коледжі: інтегративний підхід 67

Франчук Н. П.

Використання програм для автоматизованого синтаксичного аналізу тексту 69

Цибко Г. Ю., Горошко Ю. В., Вінниченко Є. Ф.

Штучний інтелект – виклики для освіти і шляхи їх подолання 71

Чорноус О. В.

Електронні освітні ресурси як засоби навчання в умовах цифровізації суспільства під час воєнного стану 74

Чумак М. Є.

Використання штучного інтелекту в автоматизації фізичних лабораторій та експериментів 75

Шикиринська О. В., Добролюбова Н. М.

Використання ресурсу Wordwall у логіко-математичному розвитку дітей старшого дошкільного віку 78

СЕКЦІЯ 2. ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ІНФОРМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Деркач А. С.

Історія розвитку та сучасний стан 3d моделювання 82

Єфименко В. В.

Застосування великих даних та аналітики в навчанні інформатики 84

Карабін О. Й.

Неперервність професійної підготовки майбутніх учителів інформатики як нагальна вимога сьогодення 88

Клочко О. В., Федорець В. М., Шаригін О. А.

Аналіз проектної діяльності студентів комп'ютерних спеціальностей на основі квантування професійної діяльності 91

Кобильник Т. П., Беркела В. Ю.

Елементи теорії чисел у шкільному курсі інформатики старшої школи 95

Кобильник Т. П., Романів О. А.

Елементи теорії графів у шкільному курсі інформатики старшої школи 97

Коршунова О. В.

Штучний інтелект як об'єкт вивчення та засіб навчання на уроках інформатики 100

Кривонос О. М.

Аналіз окремих закордонних практик навчання інформаційних технологій в школі 103

Кузнецова О. В., Слободенюк І. Ю.

Інформаційно-цифрова компетентність як важлива складова професійної підготовки майбутніх фахівців 107

Нич О. В., Соя О. М.

Дослідження проблеми інформаційної безпеки учнів у цифровому освітньому просторі закладу загальної середньої освіти 109

Ніжегородцев В. О.

Тенденції модернізації змісту традиційної системи освіти фахівців з технологій цифрового дизайну 112

Онисьченко С. М., Твердохліб І. А.

Шкільний курс програмування як засіб профорієнтації учнів 115

Підгорна Т. В.

Розвиток системного мислення студентів в процесі навчання імітаційного моделювання 117

Русіна Н. Г., Романенко Т. В.

Упровадження онлайн інструментів у процесі модернізації змісту інформатичної освіти 119

Семко Л. П.

Реалізація принципів прикладної спрямованості курсу інформатики в гімназії 122

Смалько О. А.

Важливість модернізації змісту інформатичної освіти у закладах загальної середньої освіти 125

Триус Ю. В.

Формування інформатичних компетентностей у здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії в умовах цифрової трансформації 127

Філіна І. О.

HOMO LUDENS: від філософії гри до гейміфікації 129

Яшанов С. М., Назаренко В. С.

Потенціал виробничої практики майбутніх педагогів професійного навчання в контексті формування цифрової компетентності 133

СЕКЦІЯ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ STEAM В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ткаченко М. М.

Роль інформатики в STEAM освіті 138

Дудка О. М., Власій О. О., Ікавець Н. В.

STEAM-проекти для школярів з теми “Фрактали” 141

Конофольська В. В.

Про зарубіжний досвід підготовки майбутніх учителів інформатики (на прикладі Литви) 144

Крамаренко Т. Г.

Формування STEM-компетентностей здобувачів освіти у навчанні математики 146

Онисьченко Д. С.

Вплив освітньої робототехніки на мотивацію та зацікавленість учнів до навчання інформатики 148

Скасків Г. М.

STEM-проекти з елементами VR як засіб реабілітації учасників освітнього процесу з особливими освітніми потребами 150

СЕКЦІЯ 4. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Бурда М. І.

Реалізація компетентнісного потенціалу математики в процесі дистанційного навчання

157

Галицький О. В.

Хмаро орієнтовані технології для організації дистанційного та змішаного навчання

158

Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В., Скасків Г. М.

Моделі змішаного навчання в системі вищої освіти

160

Кисельова О. Б., Хміль Н. А.

Використання хмарних технологій під час літньої педагогічної практики у дистанційному форматі

162

Косовець О. П., Бияковська В. М.

Сайт закладу загальної середньої освіти: структура та вимоги

165

Лещук С. О.

Навчально-інформаційне середовище: розвиток, трансформація, перспективи

169

Малюх Є. В.

Особливості навчання програмування майбутніх фахівців з інформаційних технологій в умовах дистанційного навчання

171

Мигун А. О.

Гібридне навчання: особливості організації, переваги та недоліки

174

Морквян І. В., Іванова О. Ю.

SOFT SKILLS на уроках алгебри в умовах дистанційного навчання

177

Пометун О. І., Ремех Т. О.

Розвиток соціальних навичок учнів в умовах онлайн навчання

180

Сас Н. М.

Електронний кабінет викладача закладу вищої освіти України (до питання інституалізації)

182

Сулима Д. О., Малежик П. М.

Проблеми забезпечення доступу до системи електронного документообігу для учасників освітнього процесу закладу вищої освіти в умовах дистанційного навчання

185

Тихоненко Ю. В., Школьник О. В.

Про використання онлайн-платформ для підготовки до ЗНО математики та математичного блоку НМТ

187

Франчук В. М.

Веборієнтована система відеоконференцій BIGBLUEBUTTON 189

Хвостецький О. В., Соя О. М.

Використання цифрових технологій комунікації та співпраці учасниками освітнього процесу в умовах дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти 191

Шевченко С. В.

Дистанційне навчання на уроках хімії 194

Яковчук М. В.

Шляхи контрольованої взаємодії з учасниками освітнього процесу в умовах дистанційного навчання 195

СЕКЦІЯ 5. ПЕДАГОГІЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ КОМПЕНСАЦІЇ ОСВІТНІХ ВТРАТ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Барановська О. В.

Інформаційні (читацькі) уміння учнів початкових класів: освітні втрати в реаліях війни 200

Головко М. В.

Цифрові технології як інструментарій діагностики та компенсації освітніх втрат 203

Лукіна Т. О.

До проблеми вимірювання та оцінювання освітніх втрат в умовах війни в Україні 205

Рижова В. В.

Освітні втрати: причини, наслідки, механізми компенсації 208

Сіній В. В.

Запобігання освітніх втрат при організації змішаного навчання у гімназії 211

Яценко Т. О.

Подолання освітніх втрат у навчанні української літератури в 5 класі НУШ 214

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

Упорядник: І.А. Твердохліб

Матеріали подано мовою оригіналу



Підписано до друку 30.06.2023 р. Формат 60x84/16
Папір офісний. Гарнітура Times New Roman.
Умов.друк.арк. 13,485. Об.-вид. арк. 15,230
Наклад 300 прим. Зам № 168
Віддруковано з оригіналів

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.
Свідоцтво про реєстрацію ДК № 1101 від 29.10.2002 (044) 234-75-87
Віддруковано в друкарні Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова (044) 239-30-26