

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ
Державний заклад
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. Ушинського

АДАПТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ
збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції



Одеса-Київ
22 – 24 жовтня 2025 р.

Одеса
Букаєв Вадим Вікторович
2025

Друкується за рішеннями:
Вченої ради НПУ імені К. Д. Ушинського (протокол №5 від 30.10.2025)
Вченої ради Інституту цифровізації освіти НАПН України
(протокол №19 від 28.10.2025)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Красножон А.В.. проф. (Україна, Київ)
Спірін О.М. проф. (Україна, Київ)

Заступники голови

Мазурок Т.Л. проф. (Україна, Одеса)
Музиченко Г.В. проф. (Україна, Одеса)

Члени комітету

Абершек Б. проф. (Словенія, Марібор)
Антошук С.Г. проф. (Україна, Одеса)
Блох М. Д. проф. (Ізраїль, Тель-Авів)
Гогунський В.Д. проф. (Україна, Одеса)
Гриценко В.І. проф. (Україна, Київ)
Довбиш А.С. проф. (Україна, Суми)
Ків А.Ю. проф. (Україна, Одеса)
Кукунашвілі Т. проф. (Телаві, Грузія)
Ламанаускас В. проф. (Литва, Шауляй)
Маклаков Г.Ю. проф. (Болгарія, Софія)
Манако А.Ф. проф. (Україна, Київ)
Маншарипова А.Т. проф. (Казахстан, Алмати)
Модебадзе Н. проф. (Телаві, Грузія)
Семеріков С.О. проф. (Україна, Кривий Ріг)
Снитюк В.Є. проф. (Україна, Київ)
Плотніков В.М., проф. (Україна, Одеса)
Триус Ю.В. проф. (Україна, Черкаси)
Хаціхрістофіс С. проф. (Пафос, Кіпр)

ОРГКОМІТЕТ

Голова

д.т.н., професор Мазурок Т. Л.

Заступники голови

доц. Яновський А. О.

Секретар

доц. Бойко О. П.

Члени оргкомітету

Кобякова Л. М., Корабльов В. А., Рубанська О. Я., Черних В. В.

УДК : 37.91.2:37.091.31-
059.1:004.8/9 (062.552)

A28

Адаптивні технології управління навчанням: збірник матеріалів одинадцятої міжнародної конференції. Одеса-Київ, 22–24 жовтня 2025 р. Одеса :
Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2025. 81 с. **ISBN 978-617-7790-58-6**

Організатори конференції започаткували традицію обміну досвідом зі створення та використання адаптивних технологій управління навчанням. У конференції приймають участь науковці України, Словенії, Ізраїлю, Литви, Казахстану, Болгарії, Латвії.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: психолого-педагогічні проблеми адаптивного навчання; інформаційні та інтелектуальні технології в управлінні навчанням; методика адаптивного навчання інформатики у ЗВО та школі; освітні вимірювання в адаптивному управлінні; адаптивні технології соціальної інформатики; системи управління контентом.

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2025
© Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2025

ISBN 978-617-7790-58-6

АДАПТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК УМОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ОСВІТИ	45
Постоян Т. Г.	45
ГЕНЕРАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ ПРОГРАМИ АНКІ НА ОСНОВІ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ГРАФІВ OBSIDIAN ЗАСОБАМИ СЕРВІСІВ ШІ	47
Рижов О. А., Іванькова Н. А.	47
ВИКОРИСТАННЯ ДІАГРАМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ ТА ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	48
Олефір О. І., Марунчак С. В.	48
REN’RY TA ЗАСОБИ АВТОРИНГУ ДЛЯ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ	50
КОРАБЛЬОВ В. А., КОРАБЛЬОВ В. В.	50
РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПРАКТИКУМУ З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	52
Шпак М. В., Шкатуляк Н. М.	52
СТЕАМ-ОСВІТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ: НАВЧАННЯ, ЩО ГОТУЄ ДО ЖИТТЯ.....	54
Олефір О. І., Биков Д. І.	54
МЕТОД ПРОЄКТІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ	56
Павловський В. В., Шкатуляк Н. М., Усов В. В.	56
НОВІ ГОРИЗОНТИ ОСВІТИ З GEMINI FOR EDUCATION: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	58
Нєнов О. Л.	58
ОРГАНІЗАЦІЯ ДОМАШНІХ ФІЗИЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІДРУЧНИХ ЗАСОБІВ	61
Климович В. О., Совкова Т. С.	61
ПРОБЛЕМИ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ З МАТЕМАТИКОЮ В НУШ ...	63
Педосюк Д. О., Совкова Т. С.	63
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «КІБЕРКУЛЬТУРА» В ОСВІТНІЙ ПРОЄКЦІЇ.....	64
АФАНАСЬЄВ В.	64
АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ»: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ РАКУРС ТА ПЕДАГОГІЧНА ІНТРОСПЕКЦІЯ.....	69
Олексійчук Р.	69
ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	73
РУБАНСЬКА О. Я.	73
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....	75
Худенко С. А.	75
ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КУЛІНАРІВ ЗАСОБАМИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	76
Довженко О. А.	76
ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УМОВНОГО ОПЕРАТОРА НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ЗАСОБАМИ LEGO SPIKE	78
Яновський А. О.	78

9. Трифонова О.М. Роль кіберкультури майбутніх педагогів під час навчання основ наукових досліджень. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Т.3. С.11-19.

УДК: 378.371

АНАЛІЗ КОНЦЕПТА «ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ»: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ РАКУРС ТА ПЕДАГОГІЧНА ІНТРОСПЕКЦІЯ

Олексійчук Р.

Державний заклад «Південноукраїнський національний університет імені
К. Д. Ушинського»

Анотація. Стаття розкриває результати теоретичного аналізу проблеми формування цифрової компетентності майбутніх учителів. Представлено термінологічні інтерпретації концепта «цифрова компетентність учителя». Подано педагогічну інтроспекцію змісту досліджуваної категорії. Інформаційну компетентність учителя репрезентовано як особистісно-професійний конструкт, що дозволяє педагогу збагатити дидактичні моделі освітнього простору такими інструментами: адаптивне навчання, синхронне та асинхронне навчання, змішане навчання, самостійно направлене навчання, дистанційне навчання, хмарне та мобільне навчання, віртуальний клас, перевернутий клас, система управління e-learning, система управління навчальним процесом, курсом (CMS), гейміфікація, персоналізація, цифровий сторітелінг.

Ключові слова: цифрова компетентність учителя, цифрова культура, цифрова грамотність, медіаграмотність, інформаційно-комунікаційні технології, дидактичні параметри цифровізації освіти, цифрові освітні компоненти, e-learning, віртуалізації навчання, гейміфікації, дистанційна та змішана освіта.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що в сучасних умовах швидко зростають потоки інформації, розвиваються технології її обробки і зберігання, реальне життя все більше і більше переходить в «цифру». Такий розвиток цифрових технологій спричиняє розробку нових інструментів навчання і робить навчальний процес більш ефективним. Однак, некоректне застосування цих інструментів, за влучним висловом О. Романовського [8], призводить до зворотного ефекту, коли реальне пізнання замінюється ілюзорним, а навчання перетворюється у прості розваги.

Отже, можемо говорити про те, що формується нова ідеологія, заснована на «Гейміфікації» та «Діджіталізації» освіти, де на зміну традиційним учителям йдуть «ігро-педагоги», координатори онлайн-платформ і освітніх траєкторій»[2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій з порушеної проблеми свідчить про те, що поняття «цифрова компетентність» є значно ширшим і більш загальним порівняно з поняттями «цифрова культура» та «цифрова грамотність»[3], оскільки його смисловий контент уміщує і навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) середовищі як провідну ознаку цифрової грамотності, і соціокультурний складник (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом).

О. Панченко до складових елементів цифрової компетентності відносить

додаткові знання, уміння, здатності та ставлення, з-поміж яких – технічні навички роботи з ІКТ, здатність застосовувати вказані ресурси в освітньому процесі та здатність планувати, аналізувати і керувати освітнім та виховним процесом за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій[6]. Водночас, педагог повинен також критично оцінювати ресурси та бути добре ознайомленим із соціальними та етичними аспектами їх використання.

Цифрову компетентність Л. Ройко позиціонує важливим компонентом професійної компетентності сучасного педагога та розглядає це поняття з позиції поєднання знань та вмінь використовувати цифрові технології для організації освітнього процесу, критично оцінювати інформаційні ресурси в доцільності їх застосування у майбутній професійній діяльності, застосовувати технологічні інновації[7].

Видатний вчений В. Биков до цифрової компетентності учителя відносить «знання, вміння та навички в галузі ІКТ та здатність їх застосування в професійній діяльності»[1].

Однак, попри численні ініціативи у сфері цифровізації освіти, у практиці вищої педагогічної школи й дотепер бракує цілісної системи впровадження педагогічних інновацій, здатної забезпечити якісне формування цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики. Спостерігається розрив між задекларованими орієнтирами цифрової трансформації та фактичним освітнім процесом, у якому цифрові технології використовуються без методичної узгодженості та інноваційного обґрунтування. Недостатня реалізація педагогічних інновацій зумовлена обмеженістю цифрової інфраструктури, нерівномірним рівнем підготовленості педагогів-наставників, відсутністю системної методичної підтримки й неузгодженістю інституційних стратегій. Усе це ускладнює перехід до якісно нового рівня цифрової підготовки, де інновація виступає не додатком, а структурним компонентом професійної освіти.

Мета дослідження полягає у висвітленні сучасних змістових інтерпретацій концепта «цифрова культура вчителя» в педагогічній інтроспекції.

Виклад основного матеріалу. У Концепції «Нова українська школа» зазначається, що цифрова компетентність передбачає впевнене, та водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційна й медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)

На думку Л. Тітової, сучасна система освіти стоїть на порозі нової ери в освіті, де традиційні методи викладання доповнюються, а іноді й замінюються цифровими інструментами та інтерактивними технологіями. Майбутні педагоги повинні не лише досконало володіти своїм предметом, але й вміти органічно інтегрувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) в освітній процес, перетворюючи абстрактні математичні концепції на зрозумілі для сучасного здобувача освіти[9].

Сучасний учитель повинен володіти інноваційними практиками для

впровадження таких моделей навчання, як: адаптивне навчання, синхронне та асинхронне навчання, змішане навчання, самостійно направлене навчання, дистанційне навчання, хмарне та мобільне навчання, віртуальний клас, перевернутий клас, система управління e-learning, система управління навчальним процесом, курсом (CMS), гейміфікація, персоналізація, цифровий сторітелінг тощо. Тому цифровій підготовці сучасних учителів слід приділяти особливу увагу.

На думку О. Панченко, інформаційно-освітнє електронне середовище (цифрове середовище) закладу вищої освіти, атрибутом якого є наявність вільної WI-FI зони, сучасної техніки, комп'ютерних класів, програмового забезпечення, електронних навчальних ресурсів тощо, сприяє формуванню інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів[6].

Доцільно також використовувати репозитарії, які створені у більшості закладів вищої освіти, електронні хрестоматії, електронні наукові журнали тощо. Часто у ЗВО практикують проведення міських, регіональних, Всеукраїнських та Міжнародних конференцій, семінарів, конкурсів наукових студентських робіт у режимі онлайн-спілкування. Окрім того, використовуються соціальні мережі як додаткові засоби інформаційної взаємодії, спілкування у наукових групах за інтересами, обговорення навчальних і наукових проблем у чаті. Беззаперечно, що це розширює інформаційний освітній простір закладу вищої освіти і сприяє забезпеченню якості вищої освіти.

На думку М. Журенка, формування цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти потребує не лише оновлення змісту професійної підготовки, а й цілісного впровадження педагогічних інновацій. Здійснений М. Журенком аналіз дозволяє виокремити чотири типи інновацій — технологічні, організаційні, дидактичні та особистісно орієнтовані — кожен з яких виконує специфічну функцію у структурі професійного зростання майбутнього педагога[5].

На думку В. Толмачова, цифрова компетентність майбутніх учителів охоплює такі компетенції як мережева (network) компетенція, інтернетівська компетенція (internet-competency), гіпер-компетенція (hyper-competency), мультимедійна компетенція тощо[10].

Інноваційним методом формування цифрової компетентності майбутніх учителів є метод візуального програмування.

Візуальне програмування – це метод програмування, де робочий процес створення програми, замість написання коду, базується на використанні графічних елементів, таких як блоки або символи. Зазвичай візуальне програмування використовується для створення програм під час навчання або реалізації простих проектів. Вивчення систем і методів візуального програмування допомагає майбутнім учителям розуміти основні концепції програмування та логіку алгоритмів через графічний інтерфейс.

На думку В. Величка, візуальне програмування може бути привабливим для учнів, скільки дозволяє їм бачити конкретні результати своєї роботи швидше, ніж у випадку звичайного текстового програмування. Таким чином, вчителі, які мають досвід у використанні візуального програмування, можуть краще зацікавити та залучити учнів до вивчення програмування[4].

Говорячи про пошук ефективних засобів формування цифрової компетентності

майбутніх учителів, Л. Тітова називає такі: оволодіння знаннями, вміннями та навичками, необхідними для ефективного застосування ІКТ у професійній діяльності; формування мотивації та розуміння важливості використання ІКТ у педагогічній діяльності; формування здатності створювати ефективне цифрове освітнє середовище[9].

Висновки. У сучасних умовах глобальної цифровізації та вимушених умов переходу до дистанційного та змішаного навчання питання розвитку цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики набуло особливої уваги. Цифрові технології стали невід'ємною частиною освітнього процесу, що вимагає від педагогів не лише технічних знань, але й навичок адаптації до нових викликів та постійного вдосконалення.

Вчені цифрову компетентність трактують як важливий компонент професійної компетентності сучасного педагога та розглядає це поняття з позиції поєднання знань та вмінь використовувати цифрові технології для організації освітнього процесу, критично оцінювати інформаційні ресурси в доцільності їх застосування у майбутній професійній діяльності, застосовувати технологічні інновації. Проблема формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів залишається малодослідженою. Важливим кроком у розв'язанні цього питання є розробка та впровадження моделі, яка базується на інтеграції сучасних цифрових технологій в освітній процес.

Список використаних джерел

1. Bykov V, Leshchenko M. Digital humanistic pedagogy: relevant problems of scientific research in the field of using ict in education. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol 53, 2016. №3. P. 1-17.
2. Commision staff working document. Accompanying the document Proposal for a council recommendation on Key Competences for Life Long Learning European commission Brussels, 17.1.2018. SWD, 2018
3. Declaration on Promoting citizenship and the common values of freedom, tolerance and non-discrimination through education Informal meeting of European education ministers Paris, 17 march 2015.
4. Величко В.Є. Використання технології візуального програмування в університетській освіті засобами вільного програмного забезпечення. *Вісник Житомирського державного університету: Педагогічні науки*. Випуск 4 (76). С. 51-55.
5. Журенко М. А. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики: типи педагогічних інновацій. *Research in Science, Technology and Economics* : матеріали IV Міжнародної науково-практична конференції, м. Люксембург, Люксембург, 6–8 серп. 2025 р. / International Scientific Unity. Люксембург, 2025. С. 144–148.
6. Панченко О. В. Використання цифрових технологій у професійній підготовці вчителів інформатики. *Інноваційна освіта*. 2023. № 4. С. 45-52.
7. Ройко Л. Л. Інформаційно-цифрова компетентність керівника закладу загальної середньої освіти в умовах інформаційних трансформацій. *Інтеграція науки та практики управління в умовах соціокультурних трансформацій* : зб. матеріалів II

- Міжнар. наук.-практич. конф. (25 квітня 2024 року, м. Полтава). м.Полтава : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. С. 511-515.
8. Романовський О., Гриньова В., Жерновникова О., Штефан Л. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики: констатувальний етап. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 65, № 3. С. 184-200.
9. Тітова Л. Модель формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики. *Молодь і ринок*. Випуск №11. 2024. С. 152-162.
10. Толмачов В. С. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики під час вивчення систем і методів візуального програмування. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій*: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (5 квітня 2024 р.) Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. Глухів. 2024. С. 264-266.

ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Рубанська О. Я.

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», м. Одеса

ІКТ стали невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу. В умовах цифрової трансформації освіти в Україні майбутній учитель початкових класів має не тільки володіти інформаційними технологіями на рівні користувача, а й уміти педагогічно обґрунтовано інтегрувати їх у навчальний процес. Саме тому важливо забезпечити якісну підготовку майбутніх фахівців у сфері використання ІКТ у професійній діяльності.

Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи через практичне освоєння ІКТ та їхнє ефективне застосування в освітньому процесі.

- Ознайомити студентів із можливостями ІКТ у навчанні молодших школярів;
- Розвивати вміння використовувати ІКТ на уроці, у підготовці дидактичних матеріалів, для оцінювання;
- Навчити працювати з електронними освітніми платформами, хмарними сервісами, інтерактивними інструментами;
- Формувати педагогічну рефлексію щодо доцільності використання цифрових засобів.

Основні напрями використання ІКТ у професійній підготовці

1. ІКТ як засіб підвищення ефективності навчання

- Створення презентацій, навчальних відео, візуалізація понять (PowerPoint, Canva, Prezi);
- Організація інтерактивної взаємодії (Mentimeter, Padlet, Wordwall);
- Створення електронних тестів і опитувань (Google Forms, Kahoot!, Quizizz).

2. Хмарні технології