

матеріал, а аналізувати його, знаходити приховані зв'язки та самостійно вибудовувати логічні конструкції. А відточування навичок самопрезентації відбувається у спеціалізованому модулі «Тренажер аргументації» завдяки технологіям обробки природної мови. Внаслідок цього, школярі отримують глибокий зворотний зв'язок щодо якості власних формулювань, переконливості аргументів та чіткості викладу, а не лише щодо формальних помилок.

Отже, реалізуючи потенціал штучного інтелекту, електронний посібник нового покоління перетвориться на безпечну «пісочницю» для експериментів з думкою та словом. У таких умовах навчання учням залишається тільки розвивати впевненість у власних силах, адже помилка розглядається як необхідний етап навчання, а не фінальний вирок. Створюється персоналізоване середовище, що готує не тільки школярів, а й всіх охочих до реальних викликів, які вимагають не лише знань, але й умінь їх ефективно презентувати та захищати.

Список використаних джерел

1. Використання технологій штучного інтелекту в освітньому середовищі НУШ. О. Луцинська та ін. *Молодь і ринок*, 2024. № 6/226. С. 42–47. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.305604> (дата звернення: 02.11.2025).
2. Харковський Є. Неформальне навчання засобами ШІ. *Наукові інновації та передові технології*, 2025. № 2(42). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)-1743-1756](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-1743-1756) (дата звернення: 03.11.2025).
3. Interacting with educational chatbots : A systematic review / M. A. Kuhail et al. *Education and information technologies*, 2022. URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3> (дата звернення: 05.11.2025).

МЕХАНІЗМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Грушко Роман Сергійович

здобувач третього рівня вищої освіти, спеціальність Освітні педагогічні науки
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
grushko.nat@gmail.com

Розвиток цифрового суспільства та трансформація освітнього простору України зумовлюють необхідність підготовки педагогів, здатних реалізовувати завдання цифрової освіти. Відповідно до Концепції Нової української школи (НУШ) і Профільної школи, цифрова компетентність визначається як одна з ключових компетентностей сучасного учня. Важливу роль у цьому процесі відіграє учитель інформатики, який має не лише володіти високим рівнем цифрової грамотності, а й бути готовим формувати цифрову компетентність старшокласників, інтегруючи сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), STEM-підходи та інноваційні цифрові інструменти в освітній процес.

Цифрова компетентність – це інтегративне особистісне утворення, що охоплює знання, уміння, ставлення, здатність до критичного, етичного та безпечного використання цифрових технологій у навчальній і професійній діяльності. Попри значну кількість досліджень, недостатньо розробленою залишається модель підготовки саме майбутніх учителів інформатики до

формування цифрової компетентності старшокласників, з урахуванням вимог НУШ, профільного навчання та концепцій цифрової трансформації освіти [2, с. 5].

Методологічну основу розробленої моделі становить сукупність підходів, що забезпечують її цілісність і наукову обґрунтованість. Системний підхід дає змогу розглядати процес підготовки майбутніх учителів інформатики як взаємопов'язану структуру, у якій усі компоненти взаємодіють між собою та підпорядковуються спільній меті. Компетентнісний підхід орієнтує освітній процес на досягнення конкретного результату – сформованість цифрової й педагогічної компетентностей, необхідних для ефективної професійної діяльності. Діяльнісний підхід забезпечує активну позицію студентів у процесі навчання, стимулює їх до практичного застосування цифрових технологій у різних видах діяльності. Аксіологічний підхід підкреслює значущість ціннісних орієнтацій педагога в умовах цифрового суспільства, сприяючи усвідомленню соціальної відповідальності та етичних аспектів використання цифрових засобів у навчанні [1, с. 47].

Розроблена модель підготовки майбутніх учителів інформатики є системним утворенням, що поєднує цільовий, змістовий, процесуальний і результативно-оцінювальний блоки. Її мета – формування професійної готовності студентів до організації процесу формування цифрової компетентності старшокласників у закладах загальної середньої освіти.

Розроблена модель підготовки майбутніх учителів інформатики охоплює чотири взаємопов'язані структурні компоненти, кожен із яких виконує специфічну функцію у процесі формування професійної готовності студентів. Цільовий компонент визначає основну мету, завдання та очікувані результати підготовки, що спрямовані на формування здатності майбутніх педагогів ефективно розвивати цифрову компетентність старшокласників. Змістовий компонент відображає навчальне наповнення процесу підготовки та включає зміст дисциплін, таких як «Методика навчання інформатики», «Цифрові технології в освіті», «STEM-освіта», «Хмарні сервіси» та інші. У межах цього компонента відбувається інтеграція теоретичних знань із практичним застосуванням сучасних цифрових інструментів. Процесуальний компонент характеризує організаційно-методичний аспект підготовки, який реалізується через різноманітні форми та методи навчання, зокрема, проєктну діяльність, кейс-метод, використання цифрових лабораторій, проведення хакатонів і моделювання освітніх ситуацій. Завершальним елементом моделі є результативно-оцінювальний компонент, що відображає рівень сформованості готовності майбутніх учителів за низкою критеріїв: мотиваційним – який характеризує усвідомлення значущості цифрової компетентності; когнітивним – що визначає обсяг знань із цифрових технологій та методики їх використання; діяльнісним – пов'язаним із практичною здатністю інтегрувати ІКТ у навчальний процес; рефлексивним – який відображає уміння аналізувати власний педагогічний досвід; та цифровим – що передбачає володіння сучасними цифровими інструментами, хмарними платформами та штучним інтелектом [4, с. 12].

Реалізація моделі підготовки майбутніх учителів інформатики відбувається поетапно, що забезпечує поступовий розвиток професійної готовності студентів до формування цифрової компетентності старшокласників. Першим є орієнтаційно-

мотиваційний етап, який спрямований на формування позитивного ставлення до цифрової освіти, усвідомлення значущості цифрової трансформації освітнього процесу та розвиток внутрішньої мотивації до самонавчання і професійного самовдосконалення. Наступним виступає професійно-змістовий етап, під час якого студенти оволодівають системою знань з педагогіки, методики навчання інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій, STEM-освіти та цифрової безпеки. Практично-діяльнісний етап передбачає активне застосування отриманих знань у процесі педагогічної практики, створення освітніх проєктів, цифрових ресурсів, 3D-моделей, інтерактивних уроків і навчальних застосунків, що сприяє формуванню практичних умінь інтеграції цифрових технологій у навчальний процес. Завершальним є рефлексивно-аналітичний етап, під час якого здійснюється самооцінювання рівня сформованості професійних і цифрових компетентностей, аналіз отриманих результатів, визначення індивідуальних траєкторій подальшого професійного розвитку та вдосконалення власної педагогічної діяльності [5, с. 55].

Ефективна реалізація моделі підготовки майбутніх учителів інформатики до формування цифрової компетентності старшокласників забезпечується сукупністю педагогічних умов, які створюють сприятливе освітнє середовище для розвитку професійних і особистісних якостей студентів. Важливим чинником є інтеграція цифрових технологій у всі етапи фахової підготовки, що сприяє формуванню стійких практичних умінь і навичок використання ІКТ у навчальному процесі. Значну роль відіграє створення цифрового освітнього середовища у закладі вищої освіти, яке забезпечує доступ до сучасних цифрових ресурсів, платформ і засобів комунікації. Важливою умовою також є використання дистанційних, змішаних та мобільних форм навчання, що підвищують гнучкість і персоналізацію освітнього процесу. Ефективності підготовки сприяє наставництво з боку викладачів, орієнтоване на індивідуальну підтримку студентів, а також партнерська взаємодія між учасниками навчального процесу, яка формує здатність до командної роботи та спільного вирішення професійних завдань. Не менш значущим чинником є розвиток рефлексивної культури майбутніх педагогів, що забезпечує усвідомлення власного професійного зростання, критичне осмислення досвіду та прагнення до постійного самовдосконалення в умовах цифрової трансформації освіти [3, с. 36].

Упровадження моделі підготовки майбутніх учителів інформатики до формування цифрової компетентності старшокласників сприяє підвищенню рівня їхньої цифрової та педагогічної готовності. Результатом реалізації моделі є розвиток у студентів стійких навичок використання сучасних цифрових сервісів, таких як Google Workspace, Canva, GeoGebra, Tinkercad, Python, а також різноманітних застосунків штучного інтелекту. Завдяки цьому майбутні педагоги здобувають здатність ефективно організовувати навчальну діяльність старшокласників на основі цифрових технологій, формувати в них критичне мислення, інформаційну культуру та навички цифрової безпеки. Такий результат забезпечує підготовку конкурентоспроможного, інноваційно-орієнтованого фахівця, готового діяти в умовах цифрової трансформації освіти [4, с. 10].

Запропонована модель підготовки майбутніх учителів інформатики відображає системну взаємодію мети, змісту, форм, методів і результатів

професійної підготовки. Вона сприяє підвищенню ефективності формування цифрової компетентності як майбутніх педагогів, так і їхніх учнів.

Реалізація моделі узгоджується з вимогами Концепції НУШ, Стратегії розвитку цифрової освіти України та європейських рамок DigCompEdu.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні педагогічного експерименту з перевірки ефективності моделі та розробленні діагностичного інструментарію оцінювання готовності майбутніх учителів інформатики до формування цифрової компетентності старшокласників.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. К. : Атіка, 2009. 684 с
2. Глазунова О. Г. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки. *Інформаційні технології в освіті*, 2019. С. 5–19.
3. Литвинова С. Г. Використання цифрових технологій у професійній підготовці педагогів. *Освітологічний дискурс*, 2021. С. 124–134.
4. Морзе Н. В., Спірін О. М. Цифрова компетентність учителя: сутність і структура. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. 118 с.
5. European Commission. European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Luxembourg : Publications Office of the EU, 2017.

МЕТОД МОДЕЛЮВАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ У 6 КЛАСІ

Демчук-Маригіна Дар'я Павлівна

здобувач третього рівня вищої освіти, спеціальність Середня освіта
Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
dashamarygina@gmail.com

Реформування базової середньої освіти має на меті впровадження компетентісно орієнтованого навчання та реалізацію діяльнісного, особистісно-орієнтованого підходів [3]. Це можливе за рахунок використання різних інтерактивних методів. Одним з таких методів є метод моделювання, що може бути використаний при викладанні курсів природничої галузі. Проте часто моделі можуть бути дещо складними для конкретних вікових категорій здобувачів освіти. Розглянемо можливості моделювання у 6 класі при вивченні загальногеографічних тем, що можуть бути використані педагогами базової школи.

Реалізація компетентісного підходу природничої галузі за допомогою інтерактивних методів навчання – допомагає в якісному засвоєнні знань здобувачами базової середньої освіти. Сучасний урок має залучати здобувачів освіти до активної співпраці між собою та педагогом. Школярі здобувають нову інформацію за допомогою активного навчання та є безпосередніми учасниками, а не спостерігачами.

В 6 класі природнича галузь представлена інтегрованим курсом «Пізнаємо природу» або «Довкілля», курсом «Географія», або можливістю реалізувати через курс «Природничі науки». Протягом навчального року здобувачі освіти знайомляться з базовою географічною термінологією, роботою з картою та загальногеографічними темами.