

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Грушко Р. С.

*аспірант спеціальності 011 – Освітні педагогічні науки
кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна*

У сучасному світі цифрова компетентність є однією з ключових компетентностей, необхідних для ефективної роботи та життєдіяльності людини в цифрову епоху. Особливо важливою вона є для старшокласників, які мають бути готовими до вступу в доросле життя в умовах технологій, що швидко змінюються. Уроки інформатики є однією з основних платформ для формування цифрової компетентності старшокласників. Однак, несвідоме використання технологій може мати негативний вплив на розвиток особистості учня та його здоров'я. Отже, виникає потреба в ефективних технологіях викладання інформатики, які допоможуть формувати не тільки технічні знання, але й компетенції у галузі критичного мислення, співпраці, комунікації та креативності. Ця проблема є особливо актуальною в Україні, де надзвичайно важливо розвивати цифрову економіку та інновації. Відповідно, підготовка молодих фахівців, які зможуть внести свій внесок у розвиток країни, є дуже важливим завданням.

Цифрова компетентність – це набір знань, вмінь та навичок, які дозволяють людині ефективно використовувати цифрові технології для розв'язання професійних та повсякденних завдань. Цифрова компетентність складається з 8 ключових складових: інформаційна грамотність, комунікаційна грамотність, вміння розв'язувати проблеми, вміння працювати з даними, цифрова безпека, вміння працювати з мультимедіа, вміння працювати з програмним забезпеченням, критичне мислення.

У процесі вивчення інформатики, учні мають можливість вчитися критично мислити, аналізувати інформацію, розуміти різні точки зору та робити обґрунтовані висновки. Зокрема, вони можуть досліджувати та порівнювати різні програмні засоби, вибирати найбільш ефективний спосіб розв'язання задачі, оцінювати надійність джерел інформації в Інтернеті. Критичне мислення також допомагає учням уникати

поширення фейкової та неперевіреної інформації, яка може мати шкідливий вплив на їх життя та здоров'я [4, с. 45].

Для розвитку цифрової компетентності учнів, на уроках інформатики можуть використовуватися інтерактивні методи навчання, такі як групові проекти, ігри, дискусії, дебати тощо. Ці методи дозволяють залучати учнів до активної участі в процесі навчання, розвивати їх критичне мислення, комунікативні навички та сприяють формуванню цифрової культури.

Учителі інформатики відіграють важливу роль у формуванні цифрової компетентності старшокласників. Вони не лише надають знання про різні програмні засоби та технології, але й навчають учнів застосовувати їх у різних ситуаціях, розвивають критичне мислення та інші навички.

Основні завдання вчителя інформатики у формуванні цифрової компетентності старшокласників:

- Навчання базовим навичкам роботи з комп'ютером та програмним забезпеченням. Вчителі повинні забезпечувати ефективну практичну підготовку учнів до роботи з комп'ютером та різними програмними продуктами, такими як текстові редактори, електронні таблиці, графічні редактори тощо.

- Розвиток критичного мислення та вміння оцінювати інформацію. Учителі повинні вчити учнів розрізняти достовірну та недостовірну інформацію, використовуючи критерії перевірки її достовірності та коректності.

- Навчання безпечного користування Інтернетом. Учителі повинні надавати інформацію про загрози, пов'язані з використанням Інтернету, та вчити учнів застосовувати безпечні технології.

- Використання сучасних технологій та методів навчання. Вчителі повинні забезпечувати ефективний навчальний процес, використовуючи сучасні технології та інноваційні методи навчання.

- Сприяння індивідуальному розвитку учнів. Учителі повинні надавати можливість учням розвивати свої індивідуальні навички та інтереси [3, с. 53].

Особливості викладання інформатики на сучасному етапі полягають у використанні сучасних технологій та методів навчання, що дозволяють підвищити ефективність процесу навчання та зробити його більш цікавим та доступним для учнів. Також все більш актуальним є використання онлайн-ресурсів та електронних підручників. Це дозволяє учителю швидко та ефективно знайти потрібну інформацію та матеріали для проведення уроку, а учням – використовувати зручний та доступний навчальний матеріал.

Одним із ключових факторів формування цифрової компетентності є використання сучасних інформаційних технологій на уроках інформатики. Зокрема, використання комп'ютерних програм, вебсайтів, онлайн-курсів та інших інструментів може значно полегшити процес навчання та зробити його більш доступним та зрозумілим для учнів.

Для розвитку цифрової грамотності старшокласників на уроках інформатики можна використовувати проекти та практичні завдання, які допоможуть учням набути необхідних знань та вмій. Проекти є ефективним засобом розвитку цифрової компетентності, оскільки вони дозволяють учням самостійно створювати цифрові продукти та розвивати свої навички. Наприклад, проєкт «Створення власного сайту» може допомогти учням навчитися робити дизайн сайту, створювати його структуру, писати текстовий контент та працювати зі зображеннями. Практичні завдання, які передбачають використання цифрових технологій, є ефективними для розвитку цифрової компетентності. Наприклад, завдання «Створення власної презентації» допоможе учням навчитися працювати з презентаційними програмами та підвищити свою графічну грамотність [5, с. 131].

При використанні проєктів та практичних завдань на уроках інформатики, важливо враховувати індивідуальні особливості учнів та давати їм можливість обирати теми та завдання, які більше відповідають їхнім інтересам та потребам. Однією з ключових умов формування цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики є індивідуальний підхід до кожного учня. Організація роботи на уроках інформатики повинна бути максимально гнучкою та адаптованою до потреб кожного учня. Для цього можна використовувати різноманітні форми та методи роботи, які забезпечують індивідуалізацію навчального процесу. Наприклад, можна давати учням різні завдання залежно від їхнього рівня підготовки та інтересів, використовувати інтерактивні вправи та ігри, проводити індивідуальні консультації, давати можливість учням вибирати тему своєї проєктної роботи тощо. Крім того, важливо використовувати сучасні інформаційні технології для індивідуалізації процесу навчання та роботи з учнями. Наприклад, можна використовувати спеціалізовані програми для створення індивідуальних навчальних маршрутів, які допоможуть кожному учневі навчатися відповідно до його індивідуальних потреб та рівня знань. Також можна використовувати онлайн-курси, які дають можливість учням навчатися у зручний для них час та темп, самостійно вивчати теми та завдання, що відповідають їхнім інтересам та потребам [2, с. 106].

Використання засобів оцінювання цифрової компетентності учнів є важливою складовою процесу формування цифрової компетентності на уроках інформатики. Оцінювання дає змогу визначити рівень досяг-

нення кожним учнем необхідних компетенцій та складових цифрової компетентності. Для оцінювання цифрової компетентності учнів можна використовувати різні засоби, такі як тестування, проекти, практичні завдання, письмові та усні роботи. Важливо також забезпечити об'єктивність оцінювання та збереження конфіденційності даних учнів. Оцінювання цифрової компетентності учнів повинно бути системним та регулярним. Використання засобів оцінювання дозволяє вчителю виявляти прогрес учнів у формуванні цифрової компетентності та вчасно коригувати свою роботу на уроках інформатики.

В Україні та світі існує ряд досвідів формування цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики, які можуть бути корисні для вивчення та адаптації в освітніх закладах. Один з прикладів – це проект «Школа XXI» в Україні, який базується на міжнародному досвіді. Учні займаються практичними завданнями в групах, де змагаються та допомагають один одному, вирішуючи реальні проблеми. В процесі роботи вони навчаються програмуванню, дизайну, вирішенню проблем, працюючи з різними інструментами та технологіями.

Ще один приклад – це проект “Skills for Jobs” в Європейському Союзі, який спрямований на підвищення рівня цифрової грамотності та забезпечення працевлаштування молоді. У рамках проекту пропонується серія тренінгів та курсів для молоді та вчителів, щоб навчити їх використовувати цифрові технології та знаходити роботу в сфері ІТ.

У сучасному світі, де розвиток технологій та інтернет-комунікацій настільки швидкий, важливо, щоб учні мали не тільки теоретичні знання з інформатики, але і розвинену цифрову компетентність. Це дасть їм можливість ефективно використовувати інформаційні технології в навчанні та майбутньому професійному житті. Для формування цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики необхідні організаційно-педагогічні умови, такі як використання сучасних інформаційних технологій, індивідуальний підхід до учнів, організація роботи в групах, використання проектів та практичних завдань, а також використання засобів оцінювання цифрової компетентності учнів [1, с. 12].

Успішні приклади формування цифрової компетентності в Україні та світі показують, що застосування таких організаційно-педагогічних умов на уроках інформатики дійсно допомагає учням розвивати цифрову грамотність та компетентність. Проте, слід зазначити, що успіх формування цифрової компетентності залежить не тільки від викладачів, але й від рівня інформатизації шкіл, наявності необхідних ресурсів та програмного забезпечення. Тому, державні та місцеві органи влади повинні забезпечити необхідні умови для впровадження сучасних

інформаційних технологій у навчальний процес та розвитку цифрової компетентності учнів.

Література:

1. Бондаренко О. М. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики у вищих навчальних закладах. *Pedagogy and psychology of professional education*, 2018. № 2 (11). С. 10–18.

2. Клименко В. В. Формування цифрової компетентності учнів засобами інформаційних технологій в навчальному процесі. *Вісник Черкаського університету*. 2019. № 1 (315). С. 102–108.

3. Макарова О. О. Особливості використання проектної діяльності на уроках інформатики для формування цифрової компетентності учнів. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. № 4. С. 52–55.

4. Полянська І. М. Роль та місце інтерактивних технологій у формуванні цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. № 6 (104). С. 43–47.

5. Тимошенко В. В. Формування цифрової компетентності учнів на уроках інформатики з використанням засобів мультимедіа. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. № 6 (68). С. 121–134.