

є важливим кроком у підготовці учнів до успішного функціонування у сучасному інформаційному суспільстві.

### **Список використаних джерел:**

1. Гузєєв В.В. Розвиток критичного мислення учнів. К.: «Педагогічна думка», 2008.
2. Жалдак М.І., Осмоловська І.М. Інтерактивні методи навчання: теорія, практика, досвід. К.: «Літера ЛТД», 2010.
3. Нова українська школа: ключові компетентності. Сайт Українського інституту розвитку освіти. URL: <https://uied.org.ua/2020/03/323/>
4. Підгорна Т.В., Твердохліб І.А. Особливості підготовки майбутніх учителів до впровадження інтегративного підходу в освітній процес. *Український Педагогічний журнал*, № 3, 2023. С. 132 – 143. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-132-143>
5. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні та діяльні методи навчання. К.: «А.С.К.», 2003.
6. Селевко Г.К. Сучасні освітні технології. К.: Видавничий дім «Піраміда», 2006.

**Барладин В. І.,**

здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти першого року навчання  
Науковий керівник – проф. Терещук Г. В.  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка

### **ВИВЧЕННЯ ДЕКЛАРАТИВНИХ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ АДМІНІСТРАТОРА БАЗ ДАНИХ**

Існує цілий діапазон професій, які безпосередньо відповідають за розробку програмного забезпечення, технічну підтримку працездатності інформаційних систем, адміністрування мереж та баз даних, обробку економічної інформації за допомогою відповідного програмного забезпечення.

Метою публікації є визначення декларативної мови як фахові компетентності що дозволяє сформувати певні знання та навички адміністрування баз даних.

Адміністратор бази даних (БД) - фахівець, що відповідає за обслуговування систем управління баз даних (СУБД). Його функція - забезпечення постійної роботи сервера і доступу користувачів до потрібної інформації. Крім того, адміністратор БД контролює захист даних, зводить до мінімуму вірогідність їх втрати. Адміністратор баз даних встановлює та досліджує різні системи управління базами даних (СУБД), такі як MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server тощо. Це включає встановлення програмного забезпечення, конфігурацію параметрів, створення баз даних тощо.

Також адміністратор налаштовує структуру бази даних, створює таблиці, створює відносини між ними, встановлює обмеження цілісності даних та індексів.

Професійний адміністратор для ефективного керування, забезпечення безпеки та оптимізації роботи баз даних має володіти певними компетенціями, зокрема: знання декларативних мов, адміністрування баз даних, безпека даних, відновлення даних, моніторинг та оптимізація продуктивності, розв'язання проблем, комунікаційні навички, навички вирішення проблем стресостійкість, стеження за трендами та нововведеннями.

Однією із найбільш вживаних декларативних мов є SQL, яка є базовою складовою формування компетентностей адміністратора баз даних. Адміністратор повинен бути в змозі писати складні запити, оптимізувати їх і виконувати адміністративні завдання за допомогою SQL.

Ці компетентності допомагають адміністраторам бази даних ефективно керувати та забезпечувати оптимальну продуктивність системи в будь-яких умовах.

Розуміння SQL є фундаментальним для адміністратора баз даних, ця мова дозволяє їм ефективно керувати та маніпулювати даними в базах даних. Адміністратор повинен мати глибоке розуміння базових конструкцій SQL, таких як SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, які можуть взаємодіяти з даними в базі даних.

У відділі від простих запитів складні SQL-запити можуть включати різні операції, функції, об'єднання таблиць, підзапити та групування даних. Адміністратор повинен бути в змозі написати та розуміти ці складні запити для виконання різноманітних завдань.

Оптимізація SQL-запитів важлива для забезпечення швидкості та ефективності баз даних. Це може включати створення та використання індексів, правильний вибір типів даних, оптимізацію структури таблиці та інші прийоми для підвищення продуктивності запитів.

Для виконання адміністративних завдань, таких як створення, видалення та модифікація баз даних і таблиць, керування користувачами та ролями, надання дозволів тощо SQL також використовується. Адміністратор повинен бути в змозі написати та виконувати ці адміністративні команди.

SQL також використовується для реалізації заходів безпеки даних, таких як управління доступом, шифрування даних, моніторинг та аудит користувачів, це мова запитів, яка використовується для взаємодії з реляційними базами даних, дозволяючи виконувати широкий спектр операцій з даними.

Знання даної декларативної мови допоможуть адміністраторам бази даних ефективно виконувати їхні обов'язки, забезпечуючи надійність, продуктивність та безпеку даних у базі даних.

Компетентне розуміння SQL визначається такими основними аспектами:

1. Базові операції: SQL дає можливість виконувати різні базові операції з даними, такими як вибір (SELECT), вставка (INSERT), оновлення (UPDATE) та видалення (DELETE) даних із таблиці баз даних.

2. Фільтрація та сортування: Використовуйте умови (WHERE) для фільтрації рядків за певними критеріями та сортування (ORDER BY) результатів за певними полями.

3. Групування та агрегація: Здатність групувати рядки даних за певними критеріями та обчислювати агрегатні функції, такі як SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX тощо, для цих груп.

4. З'єднання таблиць: Використовуйте операцію JOIN для об'єднання даних із різними таблицями за певними умовами.

5. Підзапити: Можливість використання запитів усередині інших запитів для отримання більш складної логіки вибору даних.

6. Створення та модифікація схем баз даних: використовуйте команди CREATE, ALTER та DROP для створення, зміни та видалення об'єктів бази даних, таких як таблиці, індекси, збережені процедури та інші.

7. Управління дозволами доступу: Встановлення прав доступу для користувачів і ролей за допомогою команди GRANT і REVOKE.

8. Транзакції: Використання транзакцій для забезпечення цілості та узгодженості даних у базах даних.

Знання SQL дозволяє адміністраторам баз даних ефективно керувати даними, виконувати адміністративні завдання та оптимізувати продуктивність баз даних, що є критично успішним для успішного функціонування будь-якої бази даних. Розуміння декларативної мови SQL є одною із визначальних компетенцій у роботі адміністратора баз даних.

#### ***Список використаних джерел:***

1. <https://profpressa.com/instructions/administrator-bazi-danikh>
2. <https://osvita.ua/proforientation/profession/71517/>
3. <https://jobs.ua/career/view/8>

4. [https://pdp.nacs.gov.ua/courses/formuvannia-profesiinykh-kompetentnosti-vprovadzhennia-zmin-derzhavnymy-sluzhbovtsiamy?course\\_enrollment\\_id=5745](https://pdp.nacs.gov.ua/courses/formuvannia-profesiinykh-kompetentnosti-vprovadzhennia-zmin-derzhavnymy-sluzhbovtsiamy?course_enrollment_id=5745) (дата звернення: 17.04.2024).

**Бацуровська І.В.,**

Д-р пед. наук, професор кафедри  
інтелектуальних систем та цифрових технологій  
Академія праці, соціальних відносин і туризму  
м. Київ

## **ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ЯК ФУНДАМЕНТАЛЬНА СКЛАДОВА ОСВІТИ**

У сучасному світі, де технологічний прогрес швидко змінює наше життя, цифрова грамотність стає ключовою компетенцією для успіху та самореалізації. Від уміння користуватися цифровими технологіями залежить не лише професійна кар'єра, але й особисті можливості кожного з нас. Цифрова грамотність - це не просто набір технічних навичок, але й здатність критично мислити, аналізувати і вирішувати складні завдання в цифровому середовищі. У зв'язку з цим, включення основ цифрової грамотності в освітні програми стає не лише актуальною, але й необхідною складовою сучасної педагогічної практики. Далі ми розглянемо методики навчання цифрової грамотності, зростання рівня її серед здобувачів освіти та оцінку ефективності цих методик, що є важливими аспектами формування освіченої та готової до викликів сучасності особистості.

В сучасному світі, де технології проникають у всі сфери життя, цифрова грамотність стає необхідною як ніколи раніше. Це не лише набір навичок для роботи з комп'ютером чи смартфоном, але й ключ до успіху в різних сферах освіти, роботи та особистого життя [1]. Отже, включення основ цифрової грамотності в освітні програми стає важливою складовою сучасної педагогічної практики.

У навчанні цифрової грамотності використовуються різноманітні підходи та методики, серед яких особливо виділяються кейс-методи та інтерактивні платформи.

*Кейс-методи* є ефективним інструментом для вивчення цифрової грамотності, оскільки вони дають можливість учням розв'язувати реальні ситуації та задачі, з якими вони можуть зіткнутися у своєму житті. Цей підхід допомагає розвивати аналітичне мислення, критичне мислення та здатність до прийняття обґрунтованих рішень.

*Інтерактивні платформи* також стають все більш популярними у навчанні цифрової грамотності. Вони надають можливість навчатися в ігровій формі, що сприяє залученню учнів та підвищує їх зацікавленість у процесі навчання. Такі платформи часто мають інтерактивні вправи, відеоуроки та інші засоби, що допомагають засвоїти ключові концепції цифрової грамотності.

Запровадження основ цифрової грамотності в освітні програми сприяє зростанню рівня цифрової грамотності серед здобувачів освіти на всіх рівнях. Молоді люди, які отримують ці навички ще на етапі освіти, мають більше шансів адаптуватися до швидких змін у технологічному середовищі та ефективно працювати в цифровій епохі [2].

Навчання цифровій грамотності допомагає молоді оволодіти різними аспектами технологій, включаючи роботу з комп'ютерами, інтернетом, соціальними мережами, кібербезпекою та іншими ключовими поняттями. Це робить їх більш конкурентоспроможними на ринку праці та підвищує їх можливості для самореалізації у сучасному суспільстві [3].

Оцінка ефективності методик навчання цифрової грамотності є важливою складовою педагогічного процесу. При оцінці варто враховувати кілька ключових аспектів:

**1. Залученість учнів:** Інтерактивність та зацікавленість учнів у процесі навчання є важливим показником ефективності методики.