

Багров О. О.,
здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти
кафедри інформаційних технологій і програмування,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ
bagrov@ukr.net

МІСЦЕ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

Навчання інформатики в сучасному інформаційному світі є надзвичайно важливим елементом освіти [6], оскільки трансформаційні процеси в системі освіти України зумовлюють постійний пошук і впровадження новітніх, передових методик та технологій навчання, застосування яких орієнтоване на підготовку висококваліфікованих фахівців [4]. Водночас, розвиток технологій та поширення цифрового середовища створюють необхідність у формуванні в учнів ключових компетентностей, що дозволять їм ефективно використовувати інформаційні ресурси та розвивати свій творчий потенціал.

Розглянемо особливості формування ключових компетентностей учнів у процесі навчання інформатики з використанням сучасних методів та технологій навчання. Ключові компетентності – це такі компетентності, формування яких потребує кожен для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя [3].

Інформатика, як предмет, має великий потенціал у формуванні ключових компетентностей учнів. Вивчення інформатики надає можливості для розвитку логічного мислення, аналітичних здібностей, проблемного та творчого мислення учнів. Крім того, вивчення інформатики сприяє розвитку вміння працювати з великими обсягами даних, швидко знаходити необхідні дані та ефективно їх опрацювати.

Інтерактивне навчання – це не просто одна із сучасних технологій навчання, але й підхід до освіти, що активно залучає учнів до процесу навчання. Одним із способів реалізації інтерактивного навчання є використання веб-сервісів та онлайн-ресурсів [5]. Наприклад, використання платформ для онлайн-тестування дає змогу учням досить легко і зручно перевіряти свої знання та одночасно розвивати навички швидкої відповіді на питання, використовувати тестування як спосіб набуття нових знань. Такий підхід сприяє формуванню навичок самоконтролю та самооцінки, що є важливими складовими ключових компетентностей учнів.

Важливим елементом інтерактивного навчання є використання ігрових технологій, застосування яких у навчальному процесі стимулює мотивацію учнів, допомагає зосередитися на завданнях та розвиває навички розв'язування навчальних задач. Наприклад, створення інтерактивних ігор для вивчення певних тем дозволяє учням зануритися в навчальний процес і отримати задоволення від вивчення нового матеріалу.

Загалом, інтерактивне навчання в інформатиці має значний потенціал у формуванні ключових компетентностей учнів, оскільки його використання сприяє не лише засвоєнню теоретичних знань, але й розвитку практичних навичок, креативності та самостійності у навчанні.

Проектне навчання в інформатиці не лише сприяє засвоєнню конкретного матеріалу, але й розвиває широкий спектр навичок, необхідних учням у сучасному світі. Одним із головних аспектів проектного навчання є розвиток комунікативних навичок. Учасники проекту змушені спілкуватися між собою, обговорювати ідеї, ділитися думками та досвідом. Це сприяє формуванню та вдосконаленню навичок публічного виступу, аргументації власної думки та умінню слухати інших.

Також проектне навчання стимулює розвиток творчих здібностей учнів. Під час реалізації проекту учасники повинні знайти нестандартні рішення, застосувати креативні

підходи до вирішення завдань. Це сприяє розвитку уяви, аналітичного мислення та здатності до інноваційного мислення.

Організаційні навички також активно розвиваються під час проєктного навчання. Учасники навчаються планувати свою роботу, встановлювати пріоритети, розподіляти обов'язки в команді. Це сприяє формуванню вміння працювати відповідально, організувати свій час та керувати ресурсами. Важливим аспектом проєктного навчання є вміння працювати в команді. Учасники проєкту навчаються слухати думку інших, приймати конструктивну критику, розуміти важливість співпраці та колективного вирішення завдань. Ці навички є ключовими у сучасному світі, де співпраця та колективна робота набувають все більшої важливості у бізнесі, науковій сфері та суспільстві загалом.

Отже, проєктне навчання в інформатиці є важливим методом формування ключових компетентностей учнів, оскільки воно сприяє розвитку комунікативних, творчих, організаційних навичок та навичок роботи в команді.

Розвиток критичного мислення є однією з найважливіших складових формування ключових компетентностей учнів у сучасному світі. Під час навчання інформатики можна застосовувати різноманітні підходи для стимулювання цього процесу [2].

По-перше, методика аналізу та оцінки інформації допомагає учням навчитися критично ставитися до отриманої інформації. Вони вчаться розрізняти достовірні та недостовірні джерела, аналізувати та перевіряти факти, оцінювати релевантність інформації для вирішення конкретної проблеми чи завдання.

По-друге, вирішення проблемних завдань у процесі навчання інформатики вимагає від учнів застосування критичного мислення. Вони змушені аналізувати ситуацію, виявляти причини проблем, шукати альтернативні шляхи розв'язання та обирати оптимальні рішення.

Крім того, обґрунтування власних думок і поглядів є ще одним способом розвитку критичного мислення під час навчання інформатики. Учні навчаються аргументовано висловлювати свої думки, підтримувати їх фактами та логічними доводами, а також вміти відстоювати свою точку зору у дискусіях та дебатах.

Всі ці підходи допомагають учням активно розвивати навички критичного мислення та усвідомленого вибору. Вони набувають здатності аналізувати інформацію об'єктивно, приймати обґрунтовані рішення та розвивати свою критичну думку. Такий підхід є важливим елементом формування компетентних громадян, які можуть ефективно функціонувати у сучасному інформаційному суспільстві.

Створення інтерактивних занять – це не лише можливість використовувати різноманітні технічні засоби, але й підходити до навчання з урахуванням індивідуальних потреб кожного учня. Веб-інструменти, такі як онлайн-вправи, графічні органайзери чи інтерактивні відеоуроки, дозволяють створювати насичене та цікаве навчальне середовище [5].

Одним із ключових аспектів інтерактивних занять є можливість навчати учнів в режимі реального часу [1]. Відразу ж отримуючи результати своєї діяльності, учні можуть адаптувати свої стратегії навчання та швидко коригувати помилки. Такий підхід сприяє активному взаємовпливу учасників навчального процесу та покращує їхнє засвоєння матеріалу.

Крім того, інтерактивні заняття дають можливість залучати учнів до спільних проєктів та колективних дій. Наприклад, спільне розв'язування завдань у віртуальних лабораторіях чи спільне створення мультимедійних презентацій зміцнює командний дух та розвиває навички співпраці. Загалом, інтерактивні заняття створюють учням можливість не лише засвоювати знання, але й активно з іншими учасниками навчального процесу. Цей підхід покращує якість навчання та сприяє ефективному формуванню ключових компетентностей.

Процес формування ключових компетентностей учнів у процесі навчання інформатики є складним, але дуже важливим завданням сучасної освіти. Застосування інтерактивних та проєктних методів, розвиток критичного мислення та проведення інтерактивних занять допомагають учням ефективно розвивати свої ключові компетентності. Розвиток цих навичок

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.