

Тематичний розділ: Новітні технології професійної підготовки кваліфікованих робітників

**В.О. Гаврилюк**  
Директор  
Державного навчального закладу  
«Гуцинецьке вище професійне училище»

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Анотація.** Ця наукова стаття досліджує вплив інформаційних технологій на навчальний процес та їхню роль у сучасній освіті. Інформаційні технології надають учасникам освітнього процесу нові можливості для покращення навчання та навчання. Стаття аналізує важливі аспекти впровадження інформаційних технологій в освітній процес та надає рекомендації щодо оптимального використання цих технологій.

**Ключові слова:** інформаційні технології, комп'ютерні програми, мультимедійні засоби, технічні засоби навчання.

## APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

**Abstract.** This scientific article examines the impact of information technologies on the educational process and their role in modern education. Information technologies provide participants in the educational process with new opportunities to improve teaching and learning. The article analyzes the important aspects of the implementation of information technologies in the educational process and provides recommendations on the optimal use of these technologies.

**Keywords:** information technologies, computer programs, multimedia tools, technical teaching aids.

В сучасному інформаційному суспільстві інформаційні технології стали неодмінною складовою життя та діяльності людей у всіх сферах. Однак, однією з найважливіших галузей, яку інформаційні технології кардинально

трансформували, є освіта. Використання інформаційних технологій у навчальних процесах та навчанні стало необхідною не лише реалізацією сучасних освітніх парадигм, але й ключовою умовою розвитку і успішного конкурентного позиціонування країн у глобальному освітньому просторі.

**Метою даної статті** є дослідженню впливу інформаційних технологій на навчальний процес та їхню роль у сучасній освіті. Інформаційні технології, завдяки своїй універсальності та потужності, надають здобувачам освіти, викладачам та закладам освіти нові можливості для покращення навчання та навчання.

Стаття аналізує важливі аспекти впровадження інформаційних технологій в освітній процес та надає рекомендації щодо оптимального використання цих технологій, зокрема їхню роль у підвищенні доступності, ефективності та індивідуалізації навчання.

Одним із основних завдань навчання є формування наукового світогляду, розвиток розумових здібностей та якостей особистості (пізнавального інтересу, спостережливості, уяви, уваги, пам'яті, теоретичного стилю мислення), прагнення до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення, учнів у різних видах діяльності.

Реалізація чинної програми вимагає від педагогоорганізації пізнавальної діяльності учнів на уроці, націлює його на розвиток інтелектуальних здібностей, творчої особистості, формування ключових компетентностей.

Цифровим технологіям навчання присвячено дослідження О. І. Пошетун, Савенковим А. І., Лернером І.Л. – розвиток мислення учнів у процесі навчання історії; Голобородько В. В., Микитюк О. М. та І. П. Нікітіної – науково-дослідницька діяльність школярів. Особливості використання технологій хмарних обчислень у діяльності вчителя досліджували зарубіжні вчені Д. Рейх, Т. Даккор, А. Новембер, В. Скот.

Система освіти України перебуває в стані трансформації. Вона зазнає суттєвих змін у результаті таких світових процесів, як: поява нових інформаційних технологій, розширення меж спілкування, відкриття нових можливостей комунікації, значне зростання обсягу інформації. Так, однією з

найнеобхідніших умов на сучасному етапі є використання різноманітних засобів сучасних цифрових.

Зараз в Україні йде становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії і практиці освітнього процесу, пов'язаними із внесенням коректив у зміст технологій навчання, які повинні бути адекватними сучасним технічним можливостям і сприяти гармонійному входженню дитини в інформаційне суспільство. Комп'ютерні технології покликані стати невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, значно підвищувати його ефективність. Тому рівень комп'ютеризації разом з кадровим і методичним забезпеченням освітнього процесу є вирішальним показником оцінювання.

Нині відбувається накопичення досвіду, пошук шляхів підвищення якості навчання і нових форм використання ІКТ у різних освітніх процесах для формування інформаційної компетентності учнів, розвитку критичного і логічного мислення, пізнавальної активності та творчих здібностей учнів.

Проте існують певні труднощі використання ІКТ в освіті. Вони перш за все пов'язані з відсутністю не тільки методичної бази їх використання, а й методології розробки ІКТ для навчального процесу. Отже, мета статті проаналізувати досвід застосування комп'ютерних методичних систем на уроках біології та показати перспективи володіння навичками використання ІКТ в освітньому процесі.

Сучасні інформаційні технології – це сукупність засобів, методів і прийомів збирання, зберігання, опрацювання, подання та передавання повідомлень, що розширює знання людей та розвиває їхні можливості щодо управління технічними та соціальними процесами [2, с.49].

У методичній літературі досить часто термін інформаційні технології ототожнюється з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ).

ІКТ – це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі та подання інформації, що розширює

знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами [4, с.25].

Інформаційні технології відкривають кожному, хто навчається, доступ до практично необмеженого обсягу інформації, що забезпечує безпосередню включеність в «інформаційні потоки». Переробка інформації за допомогою комп'ютерів і вироблення нових знань, співвіднесених із метою користувачів, є функціональним призначенням ІКТ.

Психолого-педагогічні дослідження відкрили величезний дидактичний потенціал інформаційних технологій, довели, що їх використання дає змогу значно підвищити ефективність засвоєння матеріалу, оскільки під час роботи з такими засобами навчання в учнів активізуються всі види розумової діяльності. Переваги інформаційних технологій у порівнянні з іншими засобами навчання полягають у використанні їх у навчальному процесі як інтерактивного багатоканального інструмента пізнання.

Використання інформаційних технологій на уроці суспільних дисциплін здійснюємо за різними схемами відповідно до потреб конкретного уроку, рівня володіння різними програмними продуктами та наявності сертифікованих програм.

Підходи до використання інформаційних технологій при проведенні занять можна зобразити у вигляді схеми (рис.1):



Умовно інформаційні технології представлені електронними засобами навчального призначення, педагогічними програмними засобами навчання, мережею Інтернет, ресурсами текстових редакторів.

Інформаційні технології на основі мультимедійного контенту (текст, звук, графіка, анімація) стають дуже дієвим технічним засобом навчання. Використовуючи мультимедійні засоби навчання, викладач має змогу на високому рівні розвивати вербально-логічний, наочно-дієвий, просторовий, візуальний тип мислення, завдяки тому, що поєднується слухове й зорове сприйняття інформації.

Системне використання мультимедійних та інших технічних засобів навчання можливе протягом вивчення будь-якої навчальної теми, зокрема, це можуть бути:

- відео- й анімаційні фрагменти;
- комплекти завдань для самостійної та групової роботи зі зразками розв'язувань і можливість перевірки результатів;
- включення в хід уроку історичного, довідкового, табличного матеріалу;
- набори нестандартних творчих завдань креативного типу для виконання яких учням потрібно мати можливість проводити додатковий пошук та здійснювати перетворення інформації;
- анімаційні демонстрації, які використовуються у процесі пояснення, закріплення, систематизації навчального матеріалу.

Особливу увагу слід приділити предметним віртуальним екскурсіям, які допомагають підвищити пізнавальну діяльність учнів, створити сприятливі умови для унаочнення та пояснення навчального матеріалу: симуляція і демонстрація таких процесів, які неможливо або важко побачити під час справжньої екскурсії; подача великого обсягу навчальної інформації за порівняно невеликий проміжок часу (15-20 хвилин); можливість концентрації уваги учнів на найсуттєвішому.

Здійснюється цей тип комп'ютерних послуг завдяки доступу до ресурсів Інтернету, джерела з яких педагоги використовують для розробки віртуальних екскурсій. Особливий інтерес викликають уроки повторення, коли мультимедійні засоби вносять в урок цікаву новину, збуджують увагу учнів, коли вони використовуються вперше або замість окремих фрагментів, які використовувалися під час пояснення.

Використовувати сучасні інформаційні технології можливо на будь-якому етапі уроку (таблиця 2).

Таблиця 2

**Використання інформаційних технологій на етапах уроку трудового законодавства**

| Етап уроку                         | Трив. етапу | Форми і методи освітньої діяльності                                                                                                                                                                                              | Результат Діяльності                          |
|------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Актуалізація опорних знань      | 2 хв.       | Фронтальне<br>Опитування                                                                                                                                                                                                         | Повторення раніше вивченого                   |
| 2. Перевірка домашнього завдання   | 7 хв.       | Групова робота з використанням ПК, виконання індивідуальних рівневих завдань, слайдової програми на мультимедійній дошці                                                                                                         | Підтримання рівня пізнавальної зацікавленості |
| 3. Мотивація навчальної діяльності | 1 хв.       | Інтеграція різнопредметних знань                                                                                                                                                                                                 | Активізація процесу навчання                  |
| 4. Поглиблення знань з теми        | 10 хв.      | Самостійна групова робота учнів над темою                                                                                                                                                                                        | Відповіді на запитання                        |
| 5. Закріплення нового матеріалу    | 14 хв.      | Групова робота учнів (за рівнем знань): робота з тестовою комп'ютерною програмою; робота з рівневими індивідуальними завданнями на картках; робота з індивідуальними завданнями різного рівня на слайдах мультимедійної програми | Закріплення нових знань на практиці           |

|                     |       |                                                               |                                               |
|---------------------|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 6. Творче завдання  | 6 хв. | Групова робота учнів над завданням «Як ви розумієте слова...» | Творчі роботи в зошитах                       |
| 7. Домашнє завдання | 4 хв. | Диференціація завдань                                         | Повторення і закріплення вивченого матеріалу  |
| 8. Оцінювання знань | 1 хв. | Об'єктивність, аргументація оцінок                            | Встановлення рівня навчальних досягнень учнів |

Досвід застосування інформаційних технологій в освітньому процесі дозволяє стверджувати, що для одержання високого навчального ефекту важливо їхнє систематичне використання, як на стадії вивчення матеріалу, так і на стадії оперативного контролю за засвоєнням знань, а для цього також необхідний різноманітний асортимент педагогічних програмних засобів. Застосування інформаційних технологій повністю змінює методику проведення уроків, але й надає змогу урізноманітнити і застосувати ефективніші та раціональніші методичні прийоми.

Втім на даному етапі розвитку вітчизняної освіти інформаційні технології в закладах освіти використовуються не в повній мірі. Однією з основних причин, що перешкоджає широкому впровадженню комп'ютерних технологій в закладі є недостатній асортимент методично обґрунтованих мультимедійних педагогічних програмних засобів, а також рекомендацій з їх використання. Цілком очевидно також, що інформаційні технології не матимуть широкого використання без належної підготовки викладачів, створення матеріальної та дидактичної бази.

Водночас, інформаційні технології значно впливають на всі сторони навчання: на його зміст, методи, організаційні форми і навіть рольове призначення викладача. Ось чому педагоги повинні бути психологічно й професійно підготовленими до можливої зміни змісту й структури їхньої діяльності, стати активними учасниками комп'ютерної науково-технічної революції в галузі освіти.

**Висновок.** Сучасність вимагає нових підходів до освітнього процесу, нових методів, форм подання навчальної інформації. Вона вимагає, щоб над матеріалом, який вивчається, учень розмірковувати, бачити зв'язок з іншою інформацією і послідовність між нею. А також шукати відповіді на запитання, які виникають у процесі навчання, що збуджує процес мислення, яке призводить до бажаного запам'ятовування і сприяє розвитку пам'яті. В учнів зникає страх зробити помилку, а виникає прагнення виправити, знайти відповіді, щоб більше помилок не виникало. З'являється вміння вирішувати і виправляти власні помилки однокласників. Освітній процес стає процесом дослідження.

Урок з використанням цифрових технологій – це цілісний урок, так і етап певного уроку, або фрагмент завдання, на який учні будуть очікувати і подумки із захопленням переживати. Технології дозволяють оживити урок, зв'язати його з дійсністю, забарвити різними фарбами почуттів, озвучити урок музикою, звуками природи. Зіставити власні спостереження, надихнути на бажання побачити це в дійсності, збагатити власний досвід.

#### **Список використаних джерел:**

1. Білецька Н. Комп'ютерна підтримка формування основнаукового мислення учнів./ Н. Білецька// Рідна школа. – 2008. – № 7/8. – С. 53–56.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
3. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу, інформаційні засоби і технології : колективна монографія / авт.кол.: В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук [та ін.]. – К., 2005. – 272 с.
4. Кондратюк Н. Сучасні інформаційні технології – в освітню систему / Н. Кондратюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 2. – С. 36–38.
5. Неведомська Є. Комп'ютерні технології під час навчання. / Є. Неведомська // Біологія і хімія в школі. – 2007. – № 4. – С. 10–14.
6. Олійник Л. Використання інформаційно-комунікаційних технологій./ Л. Олійник // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2008. – № 1. – С. 122–124.