

УДК. 37.04

О. С. Мельник

## САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Постановка проблеми.** Соціально-економічні трансформації в Україні, зміни у розвитку суспільства визначили необхідність модернізації освіти, перетворивши її в гнучку саморозвиваючу систему, відмінною рисою якої є готовність адекватно відповісти на виклики часу.

Сучасна освіта стає все більш складною системою, яка має діяти в динамічному світі, в якому проявляються підвищені вимоги для всіх учасників навчально-виховного процесу.

За даними ЮНЕСКО кількість студентів у світі має тенденцію до збільшення. Попит на освітні послуги сьогодні перевищує пропозицію. Обмеження пропозиції освітніх послуг в значній мірі визначають труднощі супроводу дидактичними матеріалами, їх адаптації до потреб слухачів і динаміку розвитку галузей знань і новітніх технологій.

Для того, щоб система освіти була готова приймати виклики ХХІ століття, необхідні визначені певні трансформації систем на основі використання сучасних інформаційних технологій. Основні ідеї полягають у створенні та підтримці інформаційно-освітніх середовищ, розвиток нових технологій для створення бази навчально-методичних матеріалів, розробка електронних підручників і навчальних порталів.

Тому, **метою статті** є обґрунтувати та підтвердити доцільність інформаційних технологій з метою підвищення ефективності самостійної роботи студентів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасний рівень організації навчання зумовлює необхідність кардинальних змін системи навчання в навчальних закладах України. Система професійної підготовки в Україні

переживає період пошуку стратегічних шляхів її розвитку. Було відмічено її авторитаризм, консерватизм, відсутність вибору в навчанні, перенавантаження студентів, недостатні об'єми самостійної роботи (В. Галузинський, Г. Євтух, І. Зязюн, Б. Коротяєв, В. Козаков) [3,5,6].

Педагогічна література досліджує поняття "самостійної роботи" з різних точок зору. На думку вчених, ця форма організації навчально-виховного процесу (В.Л. Ляудіс, І.І. Ільясов, В.І. Андрєєв, В.А. Сластьонін); вид навчальної підготовки (О.А. Нільсон, А.В. Петровський); засіб організації виконання навчальної діяльності (П.І. Підкасистий, Л.Г. Вяткін); спосіб навчальної діяльності (І.Е. Унт). У деяких роботах виокремленні структурні компоненти самостійної роботи: ціннісно-мотиваційний, організаторський, виконуючий, контрольний, рефлексивний [2, 4, 9, 10].

Проблема широкого використання комп'ютерних і інформаційних технологій у сфері професійно-технічної освіти в останнє десятиліття викликає підвищений інтерес у вітчизняній педагогічній науці. Великий внесок у вирішення проблем інформаційних технологій навчання внесли вітчизняні та зарубіжні вчені: Г.Р. Громов, В.І. Гриценко, В.Ф. Шолохович, О.І. Агапова, О.А. Кривошеєв, С. Пейперт, Г. Клейман, Б. Сендов, Б. Хантер та ін. [6, 8].

**Виклад основного матеріалу.** Важливість усвідомлення необхідності застосування інформаційних технологій в освіті продиктована також тим, що перед сучасною вищою школою постало завдання підготувати спеціаліста не тільки висококваліфікованого, який володіє науковими, технічними та професійними знаннями і навичками, але також здатного самостійно і швидко адаптуватися в інформаційних середовищах, володіючи такими професійно і суспільно важливими якостями, як ініціативність, креативність, мобільність, підприємливість, стремління до самовдосконалення і самоосвіти. Саме ці якості повинні формуватися в результаті грамотно спланованої і організованої самостійної роботи студентів. І в цьому

контексті, важко переоцінити значення і можливості застосування інформаційних технологій у коледжі.

Однак, увагу питанням педагогіки до питань технологізації самостійної роботи студентів в коледжі нам представляється недостатнім, тому, що традиційно, студентам надається можливість вибирати методи самостійної навчальної діяльності, так як немає не практики методичного супроводу самостійної роботи студентів, який передбачає використання інформаційних технологій. Мається на увазі не тільки покращення в деякому відношенні усталеної практики організації самостійної роботи студентів в коледжі, а й про наукові пошуки технологічних рішень, здатних зробити її максимально ефективною, як з точки зору досягнення освітніх стандартів, так і з точки зору особистого росту, самореалізації студентів.

Метою навчання в коледжі являється не тільки наповнення певним об'ємом інформації студента, а й формування у нього пізнавальних стратегій та навичок до самостійного навчання і самоосвіти, як основу і невід'ємною частиною майбутньої професійної діяльності. Для досягнення більш високого рівня науково-практичної підготовки студентів, необхідно розглянути дві основні проблеми: забезпечити можливість отримати студентами глибоких фундаментальних знань; змінити підходи до організації самостійної роботи студентів. Ефективна інтеграція вказаних вище підходів спрямована на підвищення якості навчання, розвитку творчих здібностей студентів, їх прагнення до безперервного навчання.

На сьогодні в коледжах існують дві загальноприйняті (позааудиторна, аудиторна) форми самостійної роботи, для підвищення ефективності яких існує цілий ряд засобів інформаційних технологій.

Найбільш поширені сьогодні інформаційні технології навчального призначення, здатних в процесі організації самостійної роботи студентів: індивідуалізувати і диференціювати процес навчання; здійснювати контроль з діагностикою помилок і зворотнім зв'язком; здійснювати самоконтроль і самокорекцію навчальної діяльності; звільнити навчальний час за рахунок,

виконання комп'ютером трудоміжких робіт; візуалізувати навчальну інформацію; моделювати та імітувати досліджувані процеси та явища; проводити лабораторні роботи в умовах імітації на комп'ютері реального експерименту; формувати вміння приймати оптимальне рішення в різних ситуаціях; розвивати певний тип мислення [1].

Повний перелік програмних засобів навчального призначення на сучасному етапі включає електронні підручники; електронні лекції, які контролюють комп'ютерні програми; довідники і бази даних навчального призначення; збірники задач та генератори прикладів; предметно-орієнтовані середовища; навчально-методичні комплекси; програмно-методичні комплекси; комп'ютерні ілюстрації для підтримки різних видів занять.

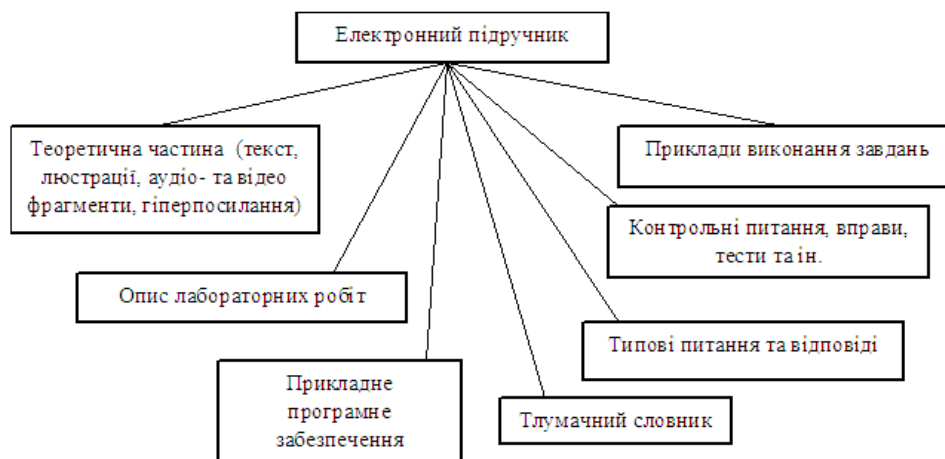
Розглянемо більш детально програмні засоби навчального призначення, які найбільш широко використовуються у системі освіти: навчальні посібники та електронні підручники.

Електронний підручник є автоматизованою навчальною системою, яка включає дидактичні, методологічні та інформаційно-довідкові матеріали з навчальної дисципліни та програмне забезпечення, яке дозволяє комплексно використовувати їх для себе отримання і контролю знань.

Електронні підручники спочатку були розроблені для дистанційної освіти. Однак, з часом, завдяки своїм можливостям навчання вони збільшили область їх використання. Електронний підручник на компакт-диску може використовуватися самостійно і автономно для самоосвіти і в якості методичного забезпечення для будь-якого курсу так само, як звичайний підручник.

Повнофункціональний електронний підручник складається з декількох основних частин (рис. 1) до яких відноситься: основна частина, яка містить зміст предмету, представлений у вигляді гіпертексту з графічними ілюстраціями і, можливо, з аудіо- та відеозаписами; тестування, яке включає контрольні запитання, вправи і завдання для практичного засвоєння матеріалу та самостійного тестування, включаючи консультації та приклади

завдань; тлумачний словник або глосарій; готові питання та відповіді на них; опис лабораторних робіт, якщо такі роботи передбачені в навчальній програмі, включаючи оригінальне програмне забезпечення для виконання цих робіт [7].



**Рис. 1 Структура повноцінного електронного підручника**

Основна частина електронного підручника зазвичай представляється як сукупність лекції (уроків) або структурується з виділенням розділів, параграфів, аналогічно до побудови традиційних книг.

Тестувальна частина може бути або є сконцентрована у вигляді задачника чи розподілена по розділам чи параграфам основного тексту та виражена в сукупності тестувальних модулів.

Тлумачний словник складається з термінів у вигляді гіперпосилань на відповідні місця основної частини та коротких визначень цих термінів (визначення іноді можуть бути відсутніми).

Існує три способи організації лабораторних робіт. Перший – традиційний, він реалізується на реальному (фізичному) лабораторному обладнанні, що розташоване в навчальному центрі з наявністю студентів. Для цього в навчальних планах і розкладах дистанційної форми навчання повинні бути винесені спеціальні сесії. Другий спосіб ґрунтується на використанні фізичного обладнання, але з віддаленим доступом до нього за допомогою телекомунікаційних технологій і спеціальних програмно-

апаратних засобів. Третій спосіб передбачає виконання експериментів на комп'ютері у віртуальних лабораторіях і використанням математичних моделей, реалізованих у відповідному програмному забезпеченні.

В описі лабораторних робіт повинні бути включені, крім необхідного теоретичного матеріалу або посилання на нього також контрольні питання, відомості про випробувальне обладнання та програмно-апаратні засоби, завдання та форма представлення результатів.

До електронних навчальних матеріалів представлені як традиційні, так і спеціальні вимоги, що впливають з можливостей інформаційних технологій. Серед основних характеристик навчального матеріалу, до якого пред'являються традиційні вимоги, виділяють такі властивості: повнота викладу, визначена у відповідності до прийнятої навчальної програми дисципліни; доступність викладу матеріалу, що відповідає рівню попередньої підготовки контингенту слухачів, для яких призначений матеріал; науковість вмісту, яка відображає відповідність змісту і останніми досягненнями у відповідній галузі науки; логічність та узгодженість викладу матеріалу.

Взяті разом, перші три властивості визначають адекватність навчального матеріалу цілям його створення, тобто адекватність відображає зважену компромісну відповідність повноті, доступності та науковості.

Традиційність названих властивостей не означає однаковості ступеня їх втілення в традиційних і комп'ютерних технологіях навчання. Модульна структура електронного підручника допомагає оптимізувати послідовність викладу матеріалу.

Специфічними властивостями електронного підручника є ілюстративність, інтерактивність, адаптивність, розвідки.

Ілюстративність визначається правильним вибором розміру, типу і кольору шрифту, способом компонування дисплея з відповідним використанням графічних ілюстрацій і анімації.

Інтерактивність, тобто наявність зворотного зв'язку в системі "Електронний підручник – користувач" породжує активізацію пізнавальної

діяльності студентів. Інтерактивність проявляється перш за все при перевірці засвоєння навчального матеріалу студентами при виконанні лабораторних робіт у середовищах інтерактивних програмних систем.

Адаптивність передбачає можливість створення індивідуалізованих версій навчальних матеріалів, які враховують конкретні питання та рівень попередньої підготовки студента.

Інтелектуальність – властивість, яка перетворює електронний підручник в партнера, що реагує на коректування навчального процесу. Очевидно, що ступінь інтелектуальності може суттєво відрізнятися в межах від порад при здійсненні контрольних вправ до імітації віртуальним співрозмовником розумної поведінки партнера, наставника, вчителя.

Ці властивості являються позитивними рисами електронного підручника. Важливе значення для підвищення рівня ілюстративності, інтерактивності і інтелектуальності має використання засобів мультимедіа, тобто комплексне використання різних форм представлення інформації як статичної так і динамічної разом з можливостями інтерактивної роботи користувачів. Завдяки мультимедіа в багатьох дисциплінах збільшується швидкість і якість засвоєння навчального матеріалу, оскільки при комбінованій взаємодії ефекту слуху та зору запам'ятовується приблизно половина інформації, а при залученні студента у активні дії, що відбувається при використанні інтерактивного мультимедіа, частка навчального матеріалу досягає 75%.

**Висновки.** Ефективність використання сучасних інформаційних технологій дозволяє визначити такі напрями їх подальшої розробки, як пошук альтернативних педагогічних технологій, сприяючих ефективності організації, здійснення і контролю самостійної діяльності студентів, і розширення використання інформаційних освітніх технологій для здійснення самостійної роботи в системі вищої професійної освіти.

**Список використаних джерел**

1. Волкова Н. П. Професійно-педагогічна комунікація : навч. посіб. / Н. П. Волкова. – К., 2006. – 256 с
2. Вяткин Л.Г. История развития научных основ теории самостоятельной работы учащихся // Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся и студентов / Л.Г. Вяткин. – Саратов: Изд-во СГУ, 1999. – С. 3-39.12
3. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (в поисках практико-ориентированных концепций). – М.: Совершенство, 1998. – 608с.14
4. Граф В. и другие Основы организации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов / В. Граф, И.И. Ильясов, В.Я. Ляудис. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 79с.15
5. Гриценко В.И., Довгялло А.М. Пути развития информатизации образования // Информатика и образование, 1989, №6. – С. 3-12.16
6. Громов Г.Р. Очерки информационной технологии. – М.: Инфоарт, 1992. – 331с.19
7. Кужель О.М. Використання персонального комп'ютера у вивченні іноземних мов / О. М. Кужель, Т. І. Коваль // Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України : наук.-метод. зб. – Вип. 8. Педагогіка / редкол.: І. І. Мархель (гол. ред.) та ін. – Одеса : Друк, 2001.
8. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи/ перевод с англ. – М.,1989.44
9. Пидкасистый П.И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы / П.И. Пидкасистый, Л.М. Фридман, М.Г. Гарунов. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354с.47
10. Хомоненко А.Д. Основы современных компьютерных технологий: учеб. / под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб: КОРОНА принт, 2005. – 672 с.58

**О. С. Мельник. Самостійна робота студентів з використанням інформаційних технологій**



***Анотація.** Система освіти, здатна забезпечити підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних самостійно засвоювати і впроваджувати нові інформаційні технології, має бути оснащена обґрунтованим і вивіреном на практиці науково-методичним забезпеченням для самостійної роботи студентів, покликаним провести позаурочну роботу студентів.*

***Ключові слова:** самостійна робота; електронний підручник; інформаційні технології; професійна підготовка.*

**А. С. Мельник. Самостоятельная работа студентов с использованием информационных технологий**

***Аннотация.** Система образования, способная обеспечить подготовку конкурентоспособных специалистов, способных самостоятельно усваивать и внедрять новые информационные технологии, должна быть оснащена обоснованным и выверенным на практике научно-методическим обеспечением для самостоятельной работы студентов, призванным провести внеурочную работу студентов.*

***Ключевые слова:** самостоятельная работа; электронный учебник; информационные технологии; профессиональная подготовка.*

**O. Melnyk. Independent work of students is with the use of information technologies**

***Annotation.** The system of education, capable to provide preparation of competitive specialists capable independently to master and inculcate new information technologies, must be equipped by the reasonable and adjusted in practice scientifically-methodical providing for independent work of students, called to conduct extracurricular work of students.*

***Keywords:** independent work; electronic textbook; information technologies; professional preparation.*