

ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ

Постановка проблеми. За час бурхливого розвитку комп'ютерних технологій усе більш актуальною задачею є розробка і використання в навчальному процесі електронних навчальних систем, що розробляються з застосуванням гіпертекстових і мультимедійних технологій. Такі системи називаються інтерактивними навчальними Web-матеріалами та можуть використовуватися не тільки для денної, заочної та самостійної форм навчання.

Розвиток глобальної комп'ютерної мережі показав перспективність і необхідність навчання студентів за допомогою інтерактивних електронних посібників, встановлюваних на серверах, підключених до локальної комп'ютерної мережі чи мережі Інтернет. Більш ширше розповсюдження таких інформаційних технологій в освіті дозволяє не тільки підвищити інтенсивність і ефективність процесу навчання, але й істотно розширити аудиторію потенційних слухачів провідних навчальних закладів країни, перешкодити трудомісткість процесу розробки електронних посібників, призначених для роботи в Web-мережі.

Електронний посібник є однією з нових інформаційних технологій, які використовують в навчальному процесі. Тому дослідження та розробка електронного посібника дозволить удосконалити якість навчання студентів та знаходити необхідну їм інформації серед величезної кількості інформації по найбільш популярним тематикам з навчальних дисциплін.

Аналіз досліджень та публікацій показав, що більшість перших електронних навчальних видань являли собою електронні копії друкованих видань і, здебільшого, не враховували комп'ютерних можливостей подачі матеріалу [5].

Важливість і необхідність впровадження сучасних інформаційних технологій у навчання обґрунтовується такими вченими, як Горбунова Л.М., Горюнова М.А., Семібратов А.М., Рубашкін Д.Д. та інші. Сучасні інформаційні технології торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів навчання і виховання[6].

Глобальне впровадження комп'ютерних сучасних інформаційних технологій у всі сфери діяльності, формування нових комунікацій і високоавтоматизованого інформаційного середовища стало не тільки початком перетворення традиційної системи освіти, а й першим кроком до формування інформаційного суспільства.

Головним чинником, що визначає важливість і доцільність модернізації системи освіти, що склалася, включаючи й українську, є потреба відповісти на основні виклики, зроблені людству ХХІ століттям:

- необхідність переходу суспільства до нової стратегії розвитку на основі знань і високоефективних інформаційно-комунікаційних технологій;
- фундаментальна залежність нашої цивілізації від тих здібностей і якостей особистості, що формуються освітою;
- можливість успішного розвитку суспільства тільки на засадах ефективного використання сучасних інформаційних технологій;
- тісний зв'язок між рівнем добробуту нації, національною безпекою держави і станом освіти, застосуванням сучасних інформаційних технологій [1].

Мета статті – теоретичне обґрунтування використання електронного підручника при підготовці вчителя.

Виклад основного матеріалу. Використання сучасних інформаційних технологій дає можливість вирішувати такі актуальні питання: використовувати у навчанні здобутки новітніх інформаційних технологій; удосконалювати навички самостійної роботи учнів в інформаційних базах даних, мережі Інтернет.

Використання сучасних інформаційних технологій в комплекті з традиційним підручником сприяє наступному: забезпечує особистісно

орієнтований та диференційований підхід у навчанні; забезпечує реалізацію інтерактивного підходу (постійне спілкування з ПК, постановка запитань, які цікавлять студента та отримання відповідей на них); підвищує пізнавальну активність учнів за рахунок різноманітної відео- та аудіо-інформації; здійснює контроль завдяки тестуванню і системи запитань для самоконтролю.

Одна з важливих особливостей і переваг інформаційно-комунікаційних технологій порівняно з іншими навчальними засобами полягає саме в тому, що мультимедійні програми здебільшого розраховані на самостійне активне сприймання та засвоєння учнями знань, вироблення умінь і навичок. Уже сама побудова, дидактичне спрямування та розв'язання навчальної наукової проблеми передбачають активну розумову діяльність учнів. Вони можуть обирати оптимальний темп роботи з мультимедійною програмою відповідно до індивідуальних розумових, психолого-фізіологічних можливостей та інтересів; перевіряти правильність відповідей, використовувати у процесі сприймання та засвоєння знань необхідну зорово-слухову та текстову інформацію[3].

Розрізняють два типи засвоєння школярами знань: продуктивний, основою якого є пізнавальна активність і самостійність мислення учнів (характеризується великою результативністю пізнавальних процесів) та репродуктивний, що ґрунтується на запам'ятовуванні та осмисленні готових знань. Самостійна ж робота із засобами сучасних інформаційних технологій як важливий стимул у навчанні створює всі передумови для застосування знань та вмінь, поєднання чуттєвого і раціонального пізнання, бо знання, які учні здобувають у результаті самостійної діяльності, засвоюються значно краще порівняно з тими, які повідомляє вчитель. Засвоєння готових знань на основі мультимедійної інформації потрібне, але під час виконання певних завдань треба вміло поєднувати ці два типи пізнавальної діяльності так, щоб основна ознака того чи іншого явища, події чи процесу була доведена і розкрита самими учнями у посильній для них роботі.

Сучасні інформаційні технології навчання досить перспективні для підвищення творчої активності. Студент відходить від позиції об'єкта навчання,

отримувача готової навчальної інформації, стає активним суб'єктом навчання, він може самостійно здобувати необхідну інформацію і навіть вміти винайти, сконструювати необхідні для цього способи дій.

Існує реальна загроза перетворення викладання інформатики на формальне механічне відтворення фактів з використанням ефектного відеоряду. Часто величезний вибір ілюстративного матеріалу в Інтернеті й на компакт-дисках у ході підготовки до уроку призводить до необґрунтованого збільшення його кількості на шкоду іншим формам роботи. Подібні уроки перетворюються в монолог учителя, втрачається зворотний зв'язок з учнями. У цій ситуації важливо використовувати комп'ютерні технології не тільки як наочний посібник, таку собі «інформатику в картинках», а й для розвитку, наприклад, уміння складати логічні схеми, розкривати причинно-наслідкові зв'язки, закономірності подій і явищ тощо[4].

Вважаємо, що в курсі вивчення багатьох навчальних предметів важливо зберегти проблемні уроки з елементами дискусії. Загалом, усі прийоми, які успішно розроблені в дидактиці, не повинні бути відкинуті й забуті, а якісно поліпшені та ефективніше використані з метою підвищення пізнавальної активності учнів на уроках. Одним із засобів цього процесу якраз і є впровадження сучасних комп'ютерних технологій на уроці.

Однак, головні проблеми – це проблеми психолого-педагогічні. Вони полягають у низькому рівні готовності керівників коледжу до використання сучасних інформаційних технологій та управлінні, відсутності науково обґрунтованої методики використання сучасних інформаційних технологій при проведенні занять з конкретних навчальних дисциплін, недостатньої забезпеченості навчальних закладів як кількісно, так і якісно педагогічними програмними засобами. Ось частина проблем без розв'язання яких неможливо позитивно вирішити питання в цілому. Однак, необхідно пам'ятати, що можливі негативні наслідки, пов'язані з активним вторгненням у природний внутрішній світ людини штучних, ілюзорних вражень від екранних віртуальних сюжетів та взаємодії з ними. Небезпека може полягати і в навмисному маніпулюванні

свідомістю молоді людини, нехтуванні допустимими нормами безпечних режимів роботи з комп'ютером. У зв'язку з цим зростає актуальність досліджень психолого-педагогічного впливу та медичних наслідків застосування інформаційно-комунікаційних засобів для фізичного та психічного розвитку учнів. Комп'ютеризація може призвести до формування егоїстичних нахилів у людини, індивідуалізму, приглушує почуття колективізму, взаємодопомоги. Тому, питання про впровадження засобів сучасних інформаційних технологій у навчальний процес має здійснюватись виважено[7].

Враховуючи всі позитивні та негативні наслідки використання інформаційно-комунікаційних засобів зробити висновок, що вони є ефективними за умови поєднання з традиційними методами та сприяють якісному формуванню вмінь та навичок учнів коледжу.

Переваги використання СІТ сучасних інформаційних технологій в коледжі:

- підвищення інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу;

- індивідуалізація навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє;

- об'єктивність контролю;

- активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації, змагання учнів з машиною та з самими собою, прагненню отримати вищу оцінку;

- формування вмінь та навичок для здійснення творчої діяльності;

- виховання інформаційної культури;

- оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації;

- доступ учнів до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію.

- інтенсифікація самостійної роботи учнів;

- зростання обсягу виконаних на урок завдань.

Інтегрування звичайного уроку з комп'ютером дозволяє викладачу перекласти частину своєї роботи на ПК, роблячи при цьому процес навчання більш цікавим, різноманітним, інтенсивним. Зокрема, стає більш швидким процес запису визначень, теорем та інших важливих частин матеріалу, тому що викладачу не доводиться повторювати текст кілька разів (він вивів його на екран), учневі не доводиться чекати, поки викладач повторить саме потрібний йому фрагмент[2].

Електронний підручник «Інформатика» (рис. 1) був розроблений за допомогою середовища програмування Delphi 7 з підключенням модулів, які зчитують інформацію з HTML-документу. Delphi здатна працювати в середовищі операційних систем від Windows 98 до Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10. Таким чином, мультимедійний електронний підручник цілком може бути реалізований в цій роботі, так як рівень науки і техніки це дозволяє.

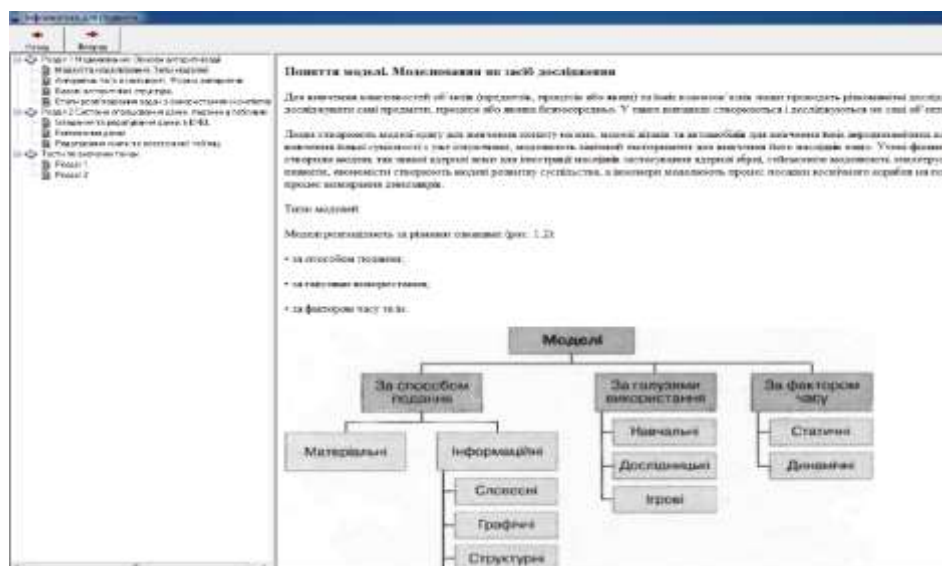


Рис. 1 Електронний підручник «Інформатика»

Електронний підручник «Інформатика» складається з 2 розділів та підсумкових тестових завдань по вивчених темах. В свою чергу розділи поділені на параграфи з чітко та доступно викладеним матеріалом. Весь матеріал

зведений в єдину навчальну та тестову систему з якою легко та просто працювати.

Висновки. Використання електронних посібників як сучасних інформаційних технологій в освіті дозволить внести суттєві зміни в процес навчання.

Аналіз питань використання сучасних засобів показує, що достатньо слабо розробляються і запроваджується електронний посібник в мережі Internet. Електронний посібник відносяться до достатньо складних програмних продуктів і потребують для реалізації не тільки засобів комп'ютерної графіки, але й спеціалізованих інструментальних засобів розробки.

На основі проведеного порівнюючого аналізу авторських систем, в якості інструментальних засобів практичної реалізації дослідження, розробку електронного підручника виконували в середовищі програмування Delphi 7 з використанням мови HTML.

Електронний посібник охоплює достатній обсяг інформації та може бути корисним не тільки для студентів коледжів, а й для студентів ВНЗ.

Електронний посібник розробляється як відкрита система, яка в подальшому дає змогу доповняти систему новими розділами, а також вносити в неї необхідні зміни.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Використання електронного посібника в навчальному процесі дозволить підвищити ефективність використання бібліотечного фонду студентами, а також значно зменшити час використання Internet для пошуку інформації з широкого кола питань при вивченні достатньої кількості навчальних дисциплін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Доротюк І.В. Технології створення електронних навчально-методичних комплектів / І.В. Доротюк, О.В. Кохан, В.І. Гадяцький // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – Херсон: Вид. ХДУ, 2004. – Вип. 37. – С. 335-339.
2. Лапчик, М.П. Методика викладання інформатики: підручник / М.П. Лапчик. - М.: Академія, 2003. - 624 с.

3. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів / [Є.І. Машбиць, О.О. Гокунь, М.І. Жалдак, О.Ю. Комісарова, Н.В. Морзе, М.Л. Смульсон]. – К.: ІЗМН, 1997. – 264 с.

4. Романченко, Т.Н. Проектирование учебного влияния в электронных учебных пособиях по информатике // Актуальные проблемы информатики и информационных технологий: материалы II-й Всероссийской научно-практической конференции / Т.Н. Романченко. - Тамбов: ТГУ им. Р. Державина, 2003. - 167 с.

5. Степанова, Т.А. Використання електронних засобів навчання в курсі «Чисельні методи» в умовах відкритої освіти / Т.А. Степанова // Відкрите освіту. - 2003. - № 2. - С. 25-30.

6. Усова А.В. Формирование у учащихся учебных учений / Усова А.В. – М.: Знание, 1987. – 145 с.

7. Хрїсточевський С.А. Електронні мультимедійні підручники та енциклопедії / С.А. Хрїсточевський // Інформатика та освіта. - 2000. - № 2. - С. 70-77.

Мельник Олексій Сергійович. Електронний підручник як основа підготовки вчителя.

В статті запропоновані розробка та використання електронного посібника, як універсального засобу для підготовки вчителів. Навчальні матеріали в електронній формі з використанням гіперсередовища повинні задовольняти вимогам простоти орієнтації слухачів при вивченні спецкурсів.

Ключові слова: електронний підручник; сучасні інформаційні технології; мультимедіа; навчальний процес.

Мельник Алексей Сергеевич. Электронный учебник как основа подготовки учителя.

В статье предложены разработка и использование электронного пособия, как универсального средства для подготовки учителей. Учебные материалы в электронной форме с использованием гиперсреды должны удовлетворять требованиям простоты ориентации слушателей при изучении спецкурсов.

Ключевые слова: электронный учебник; современные информационные технологии; мультимедиа; учебный процесс.

Olexiy Melnyk. Electronic textbook as basis of preparation of teacher.

In the articles offered development and use of electronic manual, as universal means for preparation of teachers. Educational materials in an electronic form with the use of hyperenvironment must satisfy to the requirements of simplicity of orientation of listeners at the study of the special courses.

Keywords: electronic textbook; modern information technologies; multimedia; educational process.

The internet quickly found application in science, education, connection, mass medias, including television, in an advertisement, trade, and also at other industries of human activity. The first steps from introduction of the Internet in the system of education showed him enormous possibilities for her development. At the same time, they educed difficulties that must be overcame for everyday application to the network in educational establishments. It is however necessary to take into account that it needs considerable expenses on organization of studies comparatively with traditional technologies, that the use of far of technical (computers, modems and others like that), programmatic (support of technologies of studies)equipment's related to the necessity, and also with preparation of additional organizationally-methodical help(special instructions and others like that), new textbooks and train aid. Presently there is an accumulation of experience, search of ways of upgrading of studies and new forms of the use of modern information technologies in different educational processes. Certain difficulties of the use of modern information technologies in education arise up in connection with absence of not only methodical base of their use but also methodology of development of modern information technologies for education that compels a teacher in practice to be oriented only on own experience and ability empiric to search the ways of effective application of information technologies.

Application of modern information technologies in studies -one of the most essential and proof progress of world educational process trends. In home educational establishments in recent year a computer technique and other facilities of modern information technologies began to be all more often used for the study of most educational objects.

Informatization substantially influenced on the process of accumulation of knowledge. New modern information technologies of studies allow to intensify an educational process, rev up and depth of mastering of enormous arrays of knowledge perception, understanding.

In the process of studies information not technology is important by a soba, but that, as far as her use will realize the achievement of educational aims. Strictly speaking, presently education stands before an important task: to learn correctly, optimally and inoffensively to apply a computer. A computer role on a lesson is more difficult: his use in an educational process helps a teacher to do a lesson dynamic, having special purpose, saturated, bright, such that is memorized fora long time.