

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Основними засобами реалізації інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні є так звані креативні технології – комп'ютерна графіка, гіпертекст, електронні підручники, ГІС – технології, віртуальна реальність, комп'ютерні мережі. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки майбутніх спеціалістів має низку переваг – можливість контролювати темп навчальної діяльності, обирати рівень складності завдань, здатність наочно демонструвати певні явища та інші. Поряд з позитивними сторонами комп'ютеризації підготовки молодих спеціалістів, існують і негативні, основними серед яких є неврахування вимог і мотивів особистісної діяльності студентів неможливість виконання виховної функції контролю, складність визначення глибини знань студентів. Тому рекомендується відшукати оптимальне співвідношення у застосуванні комп'ютерних та традиційних технологій у вищій освіті. Модель підготовки майбутнього спеціаліста до професійної діяльності з використанням комп'ютерних технологій включає в себе цілі, принципи, зміст, шляхи та засоби, форму та загальну мету.

Ключові слова: комп'ютерні технології; модель; мультимедійні технології; інформаційні технології; майбутні спеціалісти; студенти; вища школа; гіпертекст.

Актуальність проблеми. Трансформація системи освіти відповідно до Болонської системи, врахування тенденцій глобалізації, досягнення відповідності вимогам інформаційного суспільства та пошук нових форм та методів навчання у вищій школі створює передумови для активізації впровадження комп'ютерних технологій у навчально-виховний процес вищих навчальних закладів. Комп'ютерні технології як потужний засіб засвоєння знань вимагає ґрунтовного підходу у формуванні методики викладання із застосуванням означених технологій.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій. Питання впровадження комп'ютерних технологій в навчальний процес, у тому числі і у вищій школі висвітлено в роботах таких науковців як Грузман М. З., Усач О. Г., Чернилевський Д. В., Зінченко В. І., Беспалько В. П., Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. та ін. Деякі аспекти процесу комп'ютеризації вищої освіти висвітлено в Державній національній програмі «Освіта».

Метою даної статті є аналіз практичного значення комп'ютерних технологій в навчальному процесі та побудова моделі використання комп'ютерних технологій у процесі підготовки фахівців економічним спеціальностям.

Виклад основного матеріалу дослідження. Стрімкий розвиток технічних і програмних можливостей персональних комп'ютерів, а також розповсюдження нового виду інформаційних технологій, що відомі під назвою креативних технологій, створюють реальні можливості для використання їх у системі освіти з

метою розвитку творчих здібностей людини в процесі навчання. Існують такі види креативних технологій як комп'ютерна графіка, гіпертекст, геоінформаційні системи (ГІС – технології), мультимедіа – технології, віртуальна реальність [2].

Педагогічна практика роботи в різних типах навчальних закладів свідчить про те, що використання інформаційних можливостей зазначених найсучасніших технологій, а також їх різноманітних поєднань у навчальному процесі створює дійсно технологічний прорив у методології, організації та практичній реалізації навчального процесу під час вивчення різних дисциплін на всіх рівнях системи освіти. Так, використання комп'ютерної графіки відкриває нові можливості для розвитку такої важливої якості людини, як просторове мислення [3]. Виправданим та ефективним є також використання і геоінформаційних систем (ГІС – технологій) – технологій отримання, обробки, зберігання і розповсюдження інформації, які діють на засадах взаємозв'язку семантичних даних про об'єкти з їх просторовими характеристиками. ГІС є яскравим прикладом сучасної інтегрованої інформаційної технології, застосування якої підвищує результативність розв'язання багатьох прикладних задач і завдань. До них можна віднести, наприклад, задачу з оцінки вартості земель та будівель, що носить суто економічний характер. В основу сучасного електронного тексту, наприклад, покладено нову технологію – гіпертекст. Основу гіпертексту складає розширена модель енциклопедії [5]. Отже, це дозволяє швидко

орієнтуватися у значному масиві інформації, а також задовольняє вимогам комплексності у вивченні тієї чи іншої дисципліни, оскільки сприяє розгляду явища у свій його багатогранності. Мультимедіа визначають як поєднання спеціальних апаратних засобів і програмного забезпечення, що дозволяє на якісно новому рівні сприймати, переробляти і надавати різноманітну інформацію: текстову, графічну, звукову, анімаційну, телевізійну тощо [4].

Системи віртуальної реальності, які є вищою точкою прояву мультимедійних технологій, – це комп'ютерні системи, що задіють не тільки зоровий та слуховий аналізатори, а й такі органи чуттів, як дотик, нюх, вестибулярний апарат і таке інше. Ця властивість дуже вдало знаходить своє застосування в освітній галузі, і насамперед – в професійній освіті, коли комп'ютерна система моделює певну ситуацію, що може виникнути в професійній діяльності студента.

Окрему роль, на нашу думку, у економічній освіті мають відігравати різноманітні інформаційні системи – інформаційно-пошукові, експертні системи, системи підтримки прийняття рішень, інформаційні системи організації управління, інтегровані автоматизовані системи управління та галузеві автоматизовані системи управління, які використовуються безпосередньо в процесі управління економічними системами.

Застосування комп'ютерних технологій навчання полягає в розробці та використанні програмних засобів навчального призначення. Особливість комп'ютерних технологій навчання в тому, що вони повинні акумулювати в собі, поруч із комп'ютерною програмою, дидактичний і методичний досвід викладача-предметника. Основна проблема, яка тут вбачається – це розробка методики комп'ютеризації дисципліни. Можливі або повна перебудова і орієнтація на створення нових комп'ютеризованих курсів, або реалізація методики з частковою комп'ютерною підтримкою дисципліни, що, на наш погляд, є більш прийнятним. Сучасна електронна книга, як і звичайна друкована, складається зі сторінок. Але на відміну від звичайної книги, її сторінки складають не лінійну, а сіткову структуру. У кожному вузлі цієї сітки-сторінки є інформація, подана у вигляді не лише тексту, а й графіків, схем, анімації, звуку та живого відеозображення. За відокремленими ключовими словами та зонами екрана читач має можливість виконати перехід на іншу сторінку книги та одержати, таким чином, пояснення або анімаційні фрагменти. Електронні книги можуть виступати не тільки як електронні енциклопедії. За допомогою персональних комп'ютерів можна створювати підручники принципово нового типу, так звані інформаційно-предметні комплекси. Один із них розробили А. Н. Горшков, А. Ф. Старков, Р. А. Томакова [1].

Сучасне суспільство висуває дедалі більше вимог до якості підготовки спеціалістів. Важливою умовою підготовки економіста високої кваліфікації є створення моделі його підготовки.

Під моделлю розуміється штучно створене для вивчення явище (предмет, процес, ситуація і т. д.), аналогічне іншому явищу, дослідження якого ускладнене чи взагалі неможливе. На сьогодні модель підготовки спеціаліста, що задовольняє вимоги ринку праці

та суспільні потреби, знаходяться на початку свого формування. Це пояснюється, на наш погляд, низкою причин. По-перше, в педагогічній науці немає єдиного підходу до трактування терміна «модель підготовки»; по-друге, в поняття «модель спеціаліста» дослідники вкладають різне значення.

Деякі вчені зазначають, що поняття моделі підготовки спеціаліста містить не тільки сукупність певних якостей, а і динамічний, адекватний зв'язок моделі з діяльністю спеціаліста, а без такого зв'язку модель перетворюється на статистичний комплекс, який буде викривленим відображенням вимог суспільства до спеціаліста.

Модель підготовки спеціаліста до професійної діяльності з використанням комп'ютерних технологій, представлена на рис. 1, має свою специфіку, адже пов'язана з переходом від традиційної дидактичної системи навчання – «викладач-студент», «студент-студент», до нової системи «викладач-комп'ютер-студент», «комп'ютер-студент» та «студент-комп'ютер-студент».

Отже, метою формування такої моделі є відображення ролі комп'ютерних технологій у процесі підготовки майбутнього спеціаліста.

Реалізація цієї моделі повинна відбуватися з урахуванням таких її принципів:

1. Принцип новизни завдань, який полягає в тому, щоб за допомогою комп'ютера розв'язувати ті навчальні завдання, які через об'єктивні причини (великий обсяг інформації, значні витрати часу) на сьогодні не вирішуються або вирішуються не в повному обсязі;

2. Принцип системного підходу, на основі якого впровадження комп'ютерної техніки має базуватися на системному аналізі процесу навчання;

3. Принцип керівництва навчально-пізнавальною діяльністю, сутність якого полягає в тому, що ефективність застосування комп'ютерних технологій буде досягатися за умови, якщо програмне забезпечення та його впровадження у навчально-виховний процес буде здійснюватися під безпосереднім контролем керівника;

4. Принцип неперервного розвитку, що знаходить відображення в тому, що створена інформаційна база підвищення пізнавальної активності студентів зазнає певного перекомпонування в міру розвитку педагогіки, окремих методик, вимог освітньої політики, що постійно змінюються;

5. Принцип єдиної навчальної інформаційної бази, згідно з яким на комп'ютерних носіях нагромаджується і постійно оновлюється інформація, необхідна для вирішення всіх навчальних завдань з активізації пізнавальної діяльності.

Серед основних цілей, що досягаються у процесі застосування інформаційно-комунікаційних технологій в підготовці спеціалістів, можна виділити такі:

1. Покращення якості навчання за рахунок більш повного використання доступної інформації.

2. Підвищення ефективності навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації.

3. Реалізація перспективних форм, методів навчання з орієнтацією на розвиваючу та випереджаючу освіту.

4. Досягнення продуктивного рівня професійної підготовки під час вивчення дисциплін.
5. Інтеграція всіх видів навчальної діяльності під час вивчення дисциплін у рамках єдиної методології, що базується на застосування нових інформаційних технологій.
6. Підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.
7. Покращення якості навчання за рахунок більш повного використання доступної інформації.
8. Підвищення ефективності навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації.
9. Реалізація перспективних форм, методів навчання з орієнтацією на розвиваючу та випереджаючу освіту.
10. Покращення якості навчання за рахунок більш повного використання доступної інформації.
11. Підвищення ефективності навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації.

12. Реалізація перспективних форм, методів навчання з орієнтацією на розвиваючу та випереджаючу освіту.
13. Покращення якості навчання за рахунок більш повного використання доступної інформації.
14. Підвищення ефективності навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації.
15. Реалізація перспективних форм, методів навчання з орієнтацією на розвиваючу та випереджаючу освіту.
16. Досягнення продуктивного рівня професійної підготовки під час вивчення дисциплін.
17. Інтеграція всіх видів навчальної діяльності під час вивчення дисциплін у рамках єдиної методології, що базується на застосування нових інформаційних технологій.
18. Підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

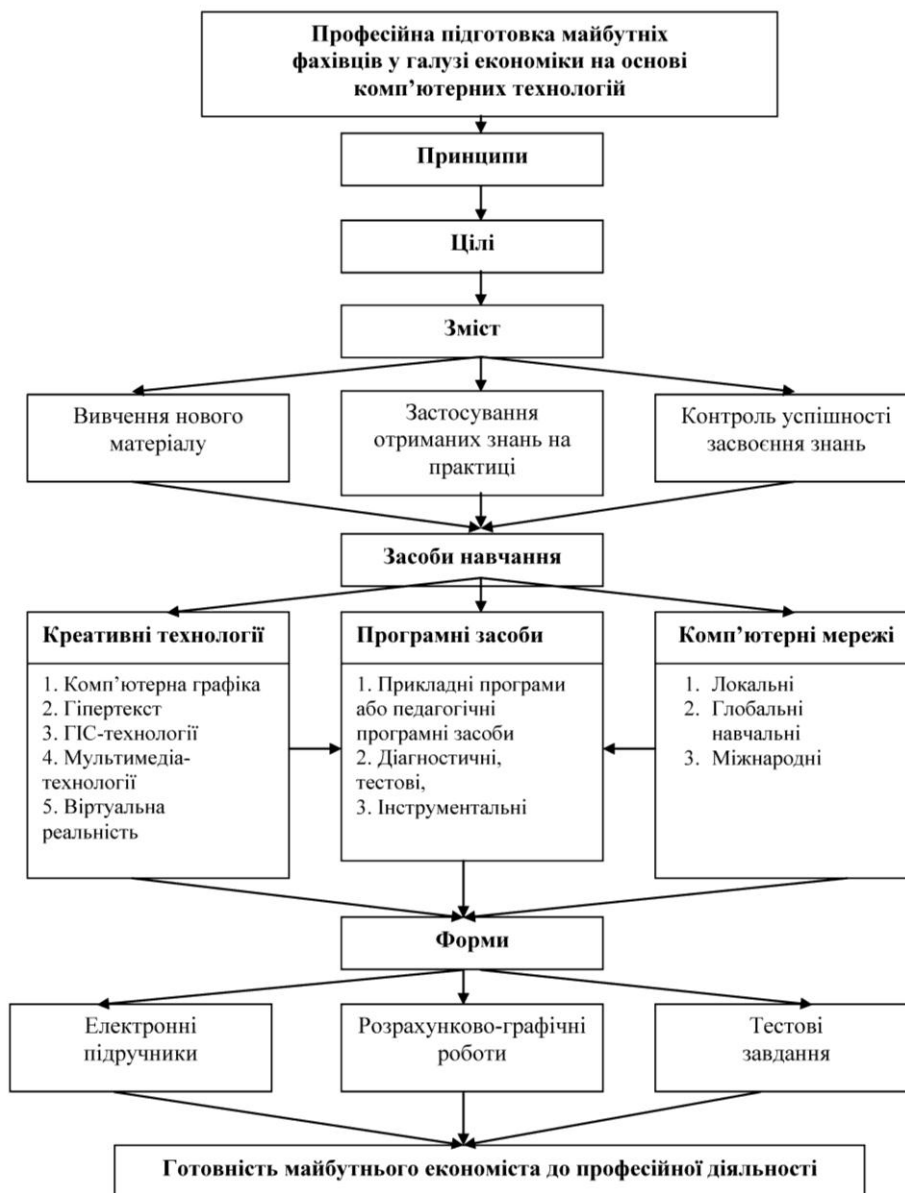


Рис. 1. Модель підготовки майбутнього спеціаліста у галузі економіки до професійної діяльності з використанням комп'ютерних технологій

Серцевину моделі підготовки спеціаліста до професійної діяльності становлять три базові компоненти: засвоєння нового матеріалу, застосування отриманих знань на практиці та контроль успішності.

Реалізація цих трьох основних етапів опанування дисципліни реалізується за допомогою різноманітних шляхів та засобів, головна роль серед яких, на нашу думку, належить педагогічним програмним засобам.

Важливість таких програмних засобів у навчальному процесі полягає у тому, що вони розроблені з метою вивчення конкретної дисципліни; як правило, становлять комплексну систему засвоєння дисципліни; поєднують у собі елементи креативних технологій та роботи в міжнародних комп'ютерних мережах.

Форми застосування комп'ютерних технологій у процесі підготовки спеціаліста виявляються у:

- використанні електронних підручників, що можуть містити як суто теоретичний матеріал, так і практичні та тестові завдання;
- виконанні розрахунково-графічних робіт, що є особливо актуальним для економічних дисциплін, пов'язаних з виконанням розрахунків та роботою зі значними масивами числової інформації;
- виконанні тестових завдань, що становлять основу проведення контролю за допомогою комп'ютерних технологій.

Перелічені форми залучення студентів до роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями є най-

поширенішими, насправді їх спектр набагато ширший і зі стрімким розвитком комп'ютерних технологій він дедалі розширюється.

Кінцевою метою застосування окресленої моделі, як уже зазначалось, є готовність спеціаліста до професійної діяльності.

Висновки. Основними засобами реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні є так звані креативні технології – комп'ютерна графіка, гіпертекст, електронні підручники, ГІС – технології, віртуальна реальність, комп'ютерні мережі. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки майбутніх спеціалістів має низку переваг – можливість контролювати темп навчальної діяльності, обирати рівень складності завдань, здатність наочно демонструвати певні явища та інші. Поряд з позитивними сторонами комп'ютеризації підготовки молодих спеціалістів, існують і негативні, основними серед яких є неврахування вимог і мотивів особистісної діяльності студентів неможливість виконання виховної функції контролю, складність визначення глибини знань студентів. Тому рекомендується відшукати оптимальне співвідношення у застосуванні комп'ютерних та традиційних технологій у вищій освіті. Модель підготовки майбутнього спеціаліста до професійної діяльності з використанням комп'ютерних технологій включає в себе цілі, принципи, зміст, шляхи та засоби, форму та загальну мету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горшков А. Н. Опыт создания информационно-методического комплекса и компьютерная технология обучения / А. Н. Горшков, А. Ф. Старков, Р. А. Томакова // Досвід і проблеми організації самостійної роботи і контролю знань студентів: 36. матер. II Міжнар. наук.-практ. конф. – Суми. – 1995. – С. 6–8.
2. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : [посібник для педагогічних працівників і студентів педагогічних вищих навчальних закладів] / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2002. – 116 с.
3. Каплунович И. Я. О психологических различиях мышления двумерными и трехмерными образами / И. Я. Каплунович // Вопросы психологии. – 2003. – №3. – С. 66.
4. Освітні технології : [навч.-метод. посіб.] / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін. ; За заг. ред. О. М. Пехоти. – К. : А.С.К., 2001. – 256 с.
5. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе : [учеб. пособие для вузов] / Д. В. Чернилевский. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.

Литвинчук С. Б.,

Черноморский государственный университет им. Петра Могилы, г. Николаев, Украина

Особенности применения компьютерных технологий в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов

Основными средствами реализации информационно-коммуникационных технологий в обучении являются так называемые креативные технологии – компьютерная графика, гипертекст, электронные учебники, ГИС – технологии, виртуальная реальность, компьютерные сети. Применение информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки будущих специалистов имеет ряд преимуществ – возможность контролировать темп учебной деятельности, выбирать уровень сложности задач, способность наглядно демонстрировать определенные явления и другие. Наряду с положительными сторонами компьютеризации подготовки молодых специалистов, существуют и негативные, основными из которых являются неучет требований и мотивов личной деятельности студентов невозможность выполнения воспитательной функции контроля, сложность определения глубины знаний студентов. Поэтому рекомендуется отыскать оптимальное соотношение в применении компьютерных и традиционных технологий в высшем образовании.

Модель подготовки будущего специалиста к профессиональной деятельности с использованием компьютерных технологий включает в себя цели, принципы, содержание, пути и средства, форму и общую цель.

Ключевые слова: компьютерные технологии; модель; мультимедийные технологии; информационные технологии; будущие специалисты; студенты; высшая школа; гипертекст.

Litvinchuk S. B.,

Petro Mohyla Black Sea State University, Mykolaiv, Ukraine

Peculiarities of computer technologies usage in the process of future specialist professional training

World trends in global economics, permanent technological changes require modernization of vocational training of future specialists for its further direction to form nationally conscious, skilled according to the world standards, initiative, competitive, with the high intellectual development and creativity, capable of fruitful performance specialists.

Computer technologies as a powerful source of learning require detailed approach to form methods of teaching. The mentioned technologies of teaching have great possibilities and reserves to deal with the issues of organization and improvement of students learning. In particular, the limits of knowledge and ways to access state and foreign scientific publications are broadened, as well as computer didactic laboratories to train future specialists, advanced technologies to form knowledge, e-textbooks, reference books, tutorials, etc.

Teaching practice in the educational establishments of different forms proves the fact that the use of information capabilities of the mentioned advanced technologies in their intercourse for the education process actually create a technological breakthrough in methodology, organization and practical implementation of educational process for different subjects at all levels of educational system.

The means to implement information and communicative technologies is the so-called creative technologies – a computer graphics, a hypertext, e-textbooks, GIS technologies, a virtual reality, computer networks. The use of information and communicative technologies in the course of training of future specialists has the following advantages like, an opportunity to monitor an education process tempo, to choose a level of sophistication of a task, an opportunity to demonstrate visually some effects, processes, etc. At the same time there are some disadvantages in the training process computerization of future specialists, the principal ones are the following: lack of consideration of personal needs and motives of students, disability of an educative function of supervision, a difficulty to determine the depth of students' knowledge. Thus, it is recommended to set up a balanced correlation of the use of computer and traditional technologies in the high school. The model for future specialists training for their vocation with the use of computer technologies includes its purposes, principles, contents, routes and means, a form and a general aim.

Key words: computer technologies; a model; multimedia; e-books; information technologies; a professional occupation; a future specialist; students; a high school.