

УДК 378.147.88

Т.Г. КУРОВА

Бердянський університет менеджменту і бізнесу

ІКТ-КОМПЕТЕНТІСТЬ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

В даному дослідженні розглянуто: розвиток та формування ІКТ-компетентності в студентів під час вивчення математичних дисциплін із використанням ІКТ; застосування ІКТ у підготовці, аналізі, коригуванні навчального процесу, управлінні навчальним процесом і навчально-пізнавальною діяльністю студентів; добірці раціональних методів і засобів навчання; поєднання традиційних методичних систем навчання з новими інформаційно-комунікаційними технологіями.

Ключові слова: компетентність, самостійна робота, методи і засоби навчання.

На сучасному етапі реформування системи вищої освіти, впровадження компетентнісного підходу в навчально-виховний процес майже в усіх розвинутих країнах світу розвиток сучасних педагогічних технологій спрямований на формування в студентів умінь самостійно здобувати потрібну інформацію, вирізняти проблеми та шукати шляхи їх раціонального вирішення, критично аналізувати отримані знання та застосовувати їх для розв'язування нових завдань. Однією з важливих складових досягнення цієї мети є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес. Як зазначає С.А. Раков, «ІКТ в інформаційному суспільстві, тим більше в суспільстві знань, це значно більше ніж технологія – це інфраструктура суспільства знань, це важлива складова методології, технології, методики навчальних та наукових досліджень, процесів конструювання...» [1].

При дослідженні проблеми використання ІКТ для формування математичних компетентностей у студентів економічних спеціальностей ми спиралися на праці, присвячені відбору й конструюванню педагогічних програмних засобів та створенню дидактичних засобів на основі ІКТ (Н.В. Апатової [2-3], П.В. Беспалов [4], А.П. Єршова [5], М.І. Жалдака [6], В.М. Монахова [7], Н.В. Морзе [8], Т.О. Олійник [9], С.А. Ракова [10] та інші).

Постановка завдання

В даний час під поняттям ІКТ-компетентність розуміють інтегральну характеристику особи, що передбачає мотивацію до засвоєння відповідних знань, здібність до вирішення задач у навчальній і професійній діяльності за допомогою комп'ютерної техніки та пристроїв. При цьому ІКТ-компетентність формується на етапі застосування комп'ютерної техніки та пристроїв, як засіб подальшого навчання та професійної економічної діяльності й розглядається як одна із граней особистої зрілості [4, с. 45-50].

Українськими вченими було розкрито зміст ключових компетентностей під час застосування інформаційних і комунікаційних технологій (О.В. Овчарук, М.І. Жалдак, Н.В. Морзе та інші). Вони передбачають здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства.

Результати та їх обговорення

Аналізуючи наведені означення, у рамках даної роботи, під ІКТ-компетентністю економіста будемо розуміти здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології для здійснення інформаційної діяльності (пошуку даних, їх визначення й організації, управління й аналізу, а також створення й розповсюдження) у своїй професійній, економіко-аналітичній діяльності. А саме:

– здійснювати діяльність зі збору, обробки, передачі, збереження інформаційного ресурсу, з його передачі з метою автоматизації процесів інформаційного забезпечення;

- оцінювати й реалізовувати можливості електронних видань економічного призначення й розподіленого в мережі Інтернет інформаційного ресурсу освітнього призначення;
- організувати інформаційну взаємодію між учасниками економічного процесу та інтерактивним засобом, що функціонує на базі засобів ІКТ;
- створювати й використовувати економіко-математичні методи та моделі, діагностичні методики контролю й оцінки рівня економічного росту;
- моделювання з використанням засобів ІКТ, що відображають особливості конкретного підприємства.

Формування ІКТ-компетентності має важливе значення при вивченні студентами економістами математичних дисциплін, бо саме вона дає можливість особистості бути сучасною, активно діяти в інформаційному середовищі, використовувати найновітніші досягнення техніки у своїй професійній діяльності.

В ході нашого дослідження вважаємо за доцільне виділити структурні компоненти, спираючись на теорію організації змісту освіти В.В. Краєвського. Згідно цієї теорії, у складі будь-якої компетентності можна виділити чотири загальні елементи:

- мотиваційно-цільовий компонент – вказує на наявність мотиву досягнення мети, готовність та інтерес до роботи, постановку й усвідомлення цілей діяльності.
- операційно-діяльнісний компонент демонструє ефективність і продуктивність діяльності, застосування на практиці набутих знань та вмінь.
- когнітивний компонент – розкриває як наявність знань, умінь, так і здатність застосовувати їх у професійній діяльності; уміння аналізувати, класифікувати й систематизувати програмні засоби.
- рефлексивний компонент – забезпечує готовність пошуку вирішення проблем, що виникають, готовність до їх творчого перетворення на основі аналізу своєї діяльності у зв'язку з тим, що об'єм знань та вмінь не забезпечують необхідний розвиток потенціалу.

Згідно цих наукових положень ІКТ-компетентність студента-економіста можна представити за такою схемою (рис.).



Структура ІКТ-компетентності студента-економіста

Мотиваційно-цільовий компонент включає мотиви, мету, потреби в професійному навчанні майбутнього економіста, вдосконаленні, самовихованні, саморозвитку, ціннісні установки актуалізації в професійній економічній діяльності, стимулює творчий прояв у професійній діяльності економістів. Він передбачає наявність інтересу до професійної діяльності, який характеризує потребу людини в знаннях, в оволодінні ефективними способами організації професійної діяльності. Також мотиваційно-цільовий компонент включає мотиви здійснення економічної діяльності, спрямованість на розвиток особистості студентів.

Операційно-діяльнісний компонент – це активне застосування майбутнім економістом інформаційно-комунікативних технологій в професійній діяльності, як засобів пізнання та розвитку ІКТ-компетентності, самовдосконалення і творчості. Комунікативна складова цього компоненту виявляється в умінні встановлювати міжособистісні зв'язки, вибирати оптимальний стиль спілкування в різних ситуаціях, опанувати засобами вербального і невербального спілкування.

В операційно-діяльнісному компоненті ІКТ-компетентності економіста можна виділити два рівні: базовий і предметно-орієнтований. Під базовим рівнем розуміється інваріант знань, умінь і досвіду, необхідний економісту для вирішення професійних завдань (побудови економіко-математичних моделей), перш за все, засобами комп'ютерних технологій загального призначення. На цьому рівні ІКТ-компетентність включає використання інформаційно-комунікативних технологій сучасного суспільства (комп'ютерних, мультимедійних, Інтернет, електронних засобів масової інформації, мобільних телефонів, тощо) для пошуку, доступу, зберігання, розробки, уявлення й обміну інформацією, а також комунікацію між людьми й роботу в Інтернеті.

Предметно-орієнтований рівень передбачає засвоєння і формування готовності до впровадження в освітню діяльність спеціалізованих технологій та ресурсів, розроблених відповідно до вимог змісту того, або іншого навчального предмету. Зміст предметно-орієнтовного рівня діяльності ІКТ-компетентності економіста безпосередньо залежить від потреб його предметної галузі. Вивчення тих чи інших комп'ютерних технологій повинно бути зумовлено потребами економіста в його професійній діяльності.

Когнітивний компонент повинний забезпечити вільне володіння майбутнім фахівцем в галузі економіки навичками опрацювання ІКТ, які впливають на навички вдосконалення професійних знань та умінь, знання міжпредметних зв'язків, тощо. Рівень розвитку когнітивного компоненту визначається повнотою, глибиною та знань економіста в його предметній області.

Рефлексивний компонент ІКТ-компетентності економіста визначається відношенням економіста до себе й до світу, до своєї практичної діяльності. Він включає самосвідомість, самоконтроль, самооцінку, розуміння власної значущості в колективі й розуміння результатів своєї діяльності, відповідальності за результати своєї діяльності, пізнання себе і самореалізацію в професійній діяльності через засоби ІКТ.

Застосування ІКТ під час вивчення математичних дисциплін надає широкий спектр засобів для підтримки розвитку особистості кожного студента економічної спеціальності. Сучасні інформаційні технології створюють сприятливі умови для формування як предметних, так і ключових компетентностей студентів. Цьому сприяє також те, що розв'язування будь-якої задачі із застосуванням комп'ютерних засобів передбачає роботу з різними формами інформації – текстової, цифрової, звукової, графічної – та дозволяє оформлювати результати діяльності за допомогою різноманітних засобів вираження: графіків, звуків, відео зображень, тощо.

ІКТ використовуються як допоміжний засіб для більш ефективного математичного дослідження економічних завдань. Комп'ютер дозволяє використовувати дидактичні можливості відео- та аудіо-інформації. Технології мультимедіа розширюють можливість пошуку й отримання різноманітної інформації. Великі можливості в організації навчального процесу відкрилися з впровадженням гіпертекстових технологій, що значно розширили та спростили роботу з довідковою інформацією, надали

можливість створювати електронні довідники, книги, енциклопедії.

Усе вищезазначене сприяє набуттю студентами як математичних, так і ключових життєвих компетентностей особистості.

Проаналізувавши побудову економіко-математичної моделі студентами можна зазначити, що формуються компоненти ІКТ-компетентності:

- мотиваційно-цільовий компонент формується під час самостійної та творчої роботи спрямованої на розвиток особистості студентів;
- операційно-діяльнісний компонент формується під час практичного застосування майбутнім економістом ППЗ MathCAD для побудови економіко-математичної моделі;
- когнітивний компонент формується під час аналізу та інтерпретації економіко-математичної моделі;
- рефлексивний компонент визначає розуміння студентом простоти розрахунків та необхідність використовувати дану модель в подальшій професійній діяльності.

Використання ІКТ допомагає засвоювати складні абстрактні теоретичні поняття, ґрунтується на сучасному розумінні принципу наочності й полягає в тому, що за умов використання програмних засобів типу діяльнісних середовищ студентів не тільки споглядають явища, моделі явищ, які є об'єктами вивчення, а й здійснюють перетворюючу діяльність з цими об'єктами, вони не є пасивними спостерігачами досліджуваних процесів і явищ, оскільки активно впливають на їх перебіг, при цьому навчально-пізнавальна діяльність набуває дослідницького, творчого характеру. ІКТ дозволяє ставити й розв'язувати нові дидактичні завдання, які не розв'язуються традиційним шляхом. Характерними є імітаційно-моделювальні програми (наприклад, комп'ютерні програми з імітації експерименту).

У цих програмах об'єктом засвоєння виступають:

- зовнішні параметри того або іншого процесу;
- закономірності, які не доступні для спостереження в природних умовах;
- зв'язки імітованих явищ з тими параметрами, які автоматично задані програмою;
- пошук параметрів, які оптимізують проходження імітованого процесу, тощо.

Наприклад, у процесі вивчення математики можна використовувати інструментальні програмні засоби, що дозволяють створювати різні математичні моделі, керувати ними й самостійно досліджувати їхню «поведінку» (зокрема, під час вивчення тем, пов'язаних із дослідженням функцій, розв'язуванням рівнянь та нерівностей, розв'язуванням завдань на оптимізацію, моделюванням геометричних об'єктів і ситуацій).

Висновки

Отже, для розвитку та формування ІКТ-компетентності в студентів під час вивчення математичних дисциплін викладач повинен організувати роботу з використанням ІКТ:

- застосовувати ІКТ в підготовці, аналізі, коригуванні навчального процесу, управлінні навчальним процесом і навчально-пізнавальною діяльністю студентів;
- добирати найраціональніші методи і засоби навчання, враховувати індивідуальні особливості студентів-економістів, їх нахили та здібності;
- ефективно поєднувати традиційні методичні системи навчання з новими інформаційно-комунікаційними технологіями.

Список використаної літератури

1. Раков С.А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ: Монографія / С.А. Раков. – Х. : Факт, 2005. – 360 с.
2. Апатова Н.В. Інформатика для економістів [електрон. ресурс]: підручник/ Н.В.Апатова; М-во освіти і науки України, Таврійський нац. ун-т ім. В. І. Вернадського. – електрон. текстові дані. – К. : ЦУЛ, 2011. – 10,7 МБ ел. жестк. диск. – Загол. з титул. екрану.
3. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. – М. : ИОШ РАО, 1994. – с. 48.
4. Беспалов П. В. Компьютерная компетентность в контексте личностно-ориентированного обучения // Педагогика. – 2003, №4. – С. 45–50.
5. Ершов А.П. Математическое обеспечение 4-го поколения. / А.П. Ершов – Новосибирск, 1971. – 29 с. – (Препринт/ АН СССР, Сиб. отд-ние, ВЦ); Кибернетика. – 1973. – №1. – С. 9–20.
6. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М.І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова. –[Вип. 7]. – 2003. – С. 3–16.
7. Монахов В.М. Что такое новая информационная технология обучения // Математика в школе. – 1990. – № 2. – С. 47–52.
8. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. / Н.В. Морзе – К. : Видавнича група ВНУ, 2006. – 298 с.
9. Олійник Т.О. Навчально-дослідницька діяльність на основі НІТН як засіб формування математичних уявлень учнів: автореферат дисертації кандидата педагогічних наук. – К.: КДПІ ім. М.П. Драгоманова, 1992. – 24 с.
10. Раков С.А. Інформаційно-комунікаційні технології у підготовці учителя математики. Монографія / С.А. Раков – Х.: ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2005. – 256 с.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2012

ИКТ-компетентность студентов экономических специальностей

Курова Т.Г.

Бердянский университет менеджмента и бизнеса

В данном исследовании рассмотрены развитие и формирование ИКТ-компетентности у студентов при изучении математических дисциплин с использованием ИКТ: использование ИКТ в подготовке, анализе, корректировке учебного процесса, управлении учебным процессом и учебно-познавательной деятельностью студентов; подборке рациональных методов и средств обучения, сочетание традиционных методических систем обучения с новыми информационно-коммуникационными технологиями.

Ключевые слова: компетентность, самостоятельная работа, методы и средства обучения.

ICT competence of students of economic specialties

Kurova T.

Berdiansk University of Management and Business

This study have been examined the formation and development of ICT competence of the students in the study of mathematical subjects using ICT; the use of ICT in the preparation, analysis, adjusting of the learning process, learning management and learning and cognitive activity of students, collection of best practices and training tools, a combination of traditional methodical training systems with the new information and communication technologies.

Keywords: competence, self study, methods and training.