

УДК 378.14

© 2006

Головань М.С.

МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ

Постановка проблеми. Сучасне суспільство характеризується динамізмом і фактором невизначеності, стрімким розвитком інформаційних і комунікаційних технологій, інноваційним характером виробництва, принциповою трансформацією багатьох професій, децентралізацією економічної відповідальності, посиленням ролі особистісного розвитку тощо. Інформаційні технології і засоби проникають у всі види професійної діяльності економіста. Успішність професійної діяльності фахівця економічного профілю суттєво залежить від рівня його інформаційної культури, яка забезпечує уміння здобувати інформацію для розв'язання певної проблеми, аналізувати її, висувати гіпотези щодо вирішення проблеми, робити необхідні узагальнення, встановлювати статистичні закономірності, робити аргументовані висновки, застосовувати отримані результати для виявлення і розв'язання нових проблем. Традиційна інформаційна діяльність набуває якісно нового розвитку, наповнюється новим змістом, фахівець повинен володіти компетенціями у галузі інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування до розв'язання економічних задач. Тому на сьогодні актуальною є проблема формування професійної компетентності фахівців взагалі, і компетентності у галузі інформатики (інформатичної компетентності) зокрема. Інформатична компетентність як ціль і результат освіти зорієнтована на підготовку студентів як майбутніх фахівців до повноцінного життя в інформаційному суспільстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі розвитку педагогічної науки проблема формування компетентності є предметом дослідження багатьох науковців і практиків. Змістовий аспект понять «компетенція» і «компетентність», класифікація компетенцій, компетентнісний підхід до навчання відображено в роботах російських та українських дослідників (В. Байденко, В. Болотов, І. Зимняя, Ю. Татур, А. Хуторський, О. Овчарук, І. Родигіна та ін.).

Проблемі формування інформаційної, інформаційно-комунікативної, інформаційно-технологічної, інформаційно-комп'ютерної компетентності присвячені роботи:

Н. Баловсяк (формування інформаційної компетентності майбутніх економістів);
Є. Хеннер, А. Шестаков (дослідження структури, вимог та системи вимірювання інформаційно-комунікативної компетентності вчителя);

І. Злотникова (формування інформаційної компетентності вчителя-предметника);

М. Лебедєва, О. Шилова (формування ІКТ-компетентності студентів педагогічних вузів);

Л. Сергєєва (формування інформаційно-технологічної компетентності учнів).

Незважаючи на наявність праць науковців і практиків із проблеми формування компетентності майбутніх фахівців, проблема формування інформатичної компетентності у студентів економічних вузів залишається нерозв'язаною.

Постановка завдання. У зв'язку з цим, мета даної статті полягає у теоретичному обґрунтуванні педагогічних і методичних основ використання методу проектів у навчанні інформатиці комп'ютерній техніці як ефективного засобу формування інформатичної компетентності у майбутніх економістів.

Виклад основного матеріалу. У сучасній педагогічній науці досліджуються різні аспекти компетентнісного підходу в освіті – від розуміння категорії «компетентність» та розкриття її змісту (В. Байденко, О. Овчарук, Ю. Татур, С. Шишов), визначення ключових компетентностей (І. Зимняя, А. Хуторський) до проблеми формування компетентності у майбутніх фахівців (О. Юдіна, А. Райцев, В. Адольф, Т. Добудько). Ми розглядатимемо проблему формування компетентності студентів-економістів у галузі інформатики і комп'ютерної техніки, тобто інформатичну компетентність.

Інформатична компетентність – це інтегративне утворення особистості, яке інтегрує *знання* про основні методи інформатики та інформаційних технологій, *уміння* використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, *навички* використання комп'ютера і технологій зв'язку, *здатності* представляти повідомлення і дані у зрозумілій для усіх формі і *виявляється у прагненні, здатності і готовності* до ефективної роботи з інформацією у всіх її формах та поданнях, до роботи з комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням та телекомунікаційними технологіями, до застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій для розв'язання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, *усвідомлюючи* при цьому значущість предмету і результату діяльності.

З точки зору управління компетентністю, тобто цілеспрямованого впливу на компетентність через оцінку, управління і розвиток, у складі компетентності можна виділити наступні компоненти:

- цінності, уподобання, сподівання;
- внутрішні мотиви (які спонукають до досягнення мети) і домінуюча модель поведінки;
- здатності (когнітивні, емоційні, вольові), природні і набуті протягом життя;
- знання і уміння, набуті в ході навчальної і професійної діяльності.

На даний час у педагогічній науці і практиці ще не склалося однозначної думки щодо методів формування компетентності майбутніх фахівців. Як зазначають В. Болотов та В. Серіков [3], саме в професійній школі, зорієнтованій на підготовку компетентного фахівця, зародились такі методи, як задачний, імітаційно-моделюючий, контекстний, проектний тощо.

Одним із ключових методів формування інформатичної компетентності є метод проектів. Метод проектів – це сукупність навчально-пізнавальних прийомів, які дозволяють розв'язати ту або іншу проблему в результаті самостійних дій студента з обов'язковою презентацією отриманих результатів. Він полягає в тому, щоб стимулювати інтерес студентів до певних проблем, розв'язання яких передбачає володіння певним обсягом знань, умінь і навичок і через проектну діяльність, яка

передбачає розв'язання однієї або цілої низки проблем, показати практичне застосування набутих знань. Іншими словами, метод проектів реалізує баланс між академічними знаннями і прагматичними вміннями за умови дотримання відповідного їх співвідношення у залежності від етапу навчання.

В основі методу проектів лежить розвиток критичного мислення, пізнавальних, творчих навичок студентів, вміння самостійно конструювати свої знання і орієнтуватися в інформаційному просторі [10, с.57]. Метод проектів – це педагогічна технологія організації навчального процесу, за якої студенти набувають компетенцій у процесі виконання ними завдань-проектів.

Метод проектів передбачає самостійну пізнавальну діяльність студентів – індивідуальну, парну, групову, яку вони виконують протягом певного відрізка часу. Метод проектів завжди припускає розв'язання деякої проблеми, яка передбачає, з одного боку, володіння певною сумою знань, використання різноманітних методів та засобів навчання, а з іншого – вміння інтегрувати знання, вміння і навички з різних галузей науки, техніки, технології. У результаті своєї творчої практичної діяльності над проектом студенти створюють кінцевий продукт і набувають нових знань, умінь і навичок та соціального досвіду. Як зазначає С. Сисоєва, “метод проектів сприяє формуванню вміння адаптуватися до швидкозмінних умов життя людини постіндустріального суспільства” [14, с. 74].

Метод проектів має багаті дидактичні можливості для навчання. Проектування практично допомагає студентам усвідомити роль знань у житті і навчанні. Знання перестають бути метою, вони стають засобом у справжній освіті, допомагаючи оволодівати культурними зразками мислення, формувати свої розумові стратегії, що дозволяє кожному самостійно освоювати надбання науки, техніки, технології, культури.

Сучасний навчальний проект - це дидактичний засіб активізації пізнавальної діяльності, розвитку креативності і, одночасно, формування певних особистісних якостей.

Метод проектів надає можливості для [10]:

- 1) формування дослідницьких умінь збирати необхідну інформацію, висувати гіпотезу, робити висновки і умовиводи, використовувати для роботи нові інформаційні технології;
- 2) розвитку самостійного мислення і діяльності, системного підходу у самоорганізації, груповій взаємодії;
- 3) підвищення мотивації навчання та самонавчання – актуалізації незатребуваних знань і стимуляції набуття нових знань;
- 4) формування особистісних якостей студентів: взаєморозуміння, взаємоповаги, відповідальності;
- 5) організації творчої діяльності студентів;
- 6) структурування знань шляхом встановлення міжпредметних зв'язків;
- 7) вироблення навичок ефективного використання комп'ютера в своїй подальшій професійній діяльності;
- 8) формування проектної культури (знань і умінь визначення потреб і можливостей діяльності при виконанні проекту, вибір оптимальної ідеї та її дослідження,

планування, організації і виконання роботи з реалізації проекту, оцінки і його презентації);

- 9) формування інформаційної культури (знання, уміння і навички використання інформації з різних джерел).

У сучасній практиці навчання інформатики метод проектів використовується у двох напрямках: телекомунікаційні проекти та проекти створення інформаційних моделей реальних систем.

Виконання проекту в курсі інформатики та комп'ютерної техніки переслідую наступні цілі:

- розвиток навичок самостійної роботи;
- розвиток умінь і навичок комплексного використання комп'ютера для розв'язання прикладної задачі;
- розвиток комунікативних навичок;
- розвиток дослідницьких умінь і навичок аналізу емпіричних даних;
- закріплення навичок роботи в мережі Інтернет, MS Word, Excel, Access, PowerPoint і обміну інформацією між ними;
- можливість об'єктивної оцінки інформатичної компетентності студентів.

Аналіз можливостей та цілей методу проектів дає підстави стверджувати, що цей метод є одним з найбільш ефективних методів опанування інформаційних технологій, оскільки:

- використання конкретних проектів прискорює процес набуття студентами практичних навичок розв'язання реальних задач;
- даний метод ґрунтується на використанні внутрішньої мотивації студентів;
- за допомогою даного методу можна організувати наскрізну діяльність, що пронизує весь курс інформатики.

Основні вимоги до використання методу проектів можна сформулювати таким чином [5, 10]:

1. Наявність значущої у дослідницькому, творчому плані проблеми, яка вимагає інтегрованих знань, дослідницького пошуку її вирішення.
2. Практична, теоретична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів.
3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність студентів.
4. Визначення кінцевих цілей групових або індивідуальних проектів.
5. Визначення базових знань із різних галузей, необхідних для роботи над проектом.
6. Структурування змістової частини проекту (з поданням поетапних результатів).
7. Використання дослідницьких методів: визначення проблеми і завдань дослідження, висунення гіпотези їх вирішення, обговорення методів дослідження, оформлення кінцевих результатів, аналіз отриманих даних, підведення підсумків, коригування, висновки (використання у ході спільного дослідження методу "мозкової атаки", "круглого столу", статистичних методів, творчих звітів, перегляду та ін.).
8. Результати виконаних проектів повинні бути матеріальними, тобто оформлені у вигляді відеофільму, комп'ютерної газети, Web-сторінки, сайту, презентації, бази даних тощо.

Різновидом методу проектів є метод телекомунікаційних проектів. Під навчальним телекомунікаційним проектом розуміють таку спільну навчально-пізнавальну, творчу або ігрову діяльність студентів-партнерів, організовану на основі комп'ютерної телекомунікації, що має загальну мету, узгоджені методи, способи діяльності, спрямовану на досягнення загального результату діяльності. Специфіка телекомунікаційних проектів полягає, перш за все, в тому, що вони за своєю суттю завжди міжпредметні [5, с. 22]. Вирішення проблеми, закладеної в будь-якому проекті, завжди вимагає залучення інтегрованого знання. Але в телекомунікаційному проекті, особливо міжнародному, потрібна, як правило, глибша інтеграція знання, що передбачає не тільки знання власне предмету досліджуваної проблеми, але й знання особливостей національної культури партнера, особливостей його світосприйняття. Тематика і зміст телекомунікаційних проектів, як показує практика, повинні бути такими, щоб їх виконання цілком природно вимагало залучення властивостей комп'ютерної телекомунікації. Телекомунікаційні проекти педагогічно виправдані в тих випадках, коли в ході їх виконання:

- передбачаються множинні, систематичні, разові або тривалі спостереження за тим або іншим природним, фізичним, соціальним та іншим явищем, що вимагають збору даних в різних регіонах для вирішення поставленої проблеми;
- передбачається порівняльне вивчення, дослідження того або іншого явища, факту, події, що відбулися або мали місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або ухвалення рішення, розробки пропозицій;
- передбачається порівняльне вивчення ефективності використання одного і того ж або різних (альтернативних) способів вирішення однієї проблеми, одного завдання для виявлення найбільш ефективного, прийняттого для будь-яких ситуацій, тобто для отримання даних про об'єктивну ефективність пропонованого способу вирішення проблеми;
- пропонується спільне творче створення проекту;
- передбачається провести захоплюючі сумісні ігри, змагання.

При спілкуванні в Інтернеті у студента виникає потреба розуміти співбесідника, співпереживати йому, вносити корективи у власну мовну поведінку. Слідуючи цим правилам взаємодії, студенти опиняються в незвичайному комунікаційному середовищі. І саме метод проектної діяльності, що вимагає пошуку потрібної інформації, активної взаємодії співбесідників в групі і за її межами, розвиває уміння спілкуватися як складову особистісного розвитку студента.

У залежності від мети і завдань, навчальні проекти класифікують за різними ознаками:

- *за типом діяльності*: дослідницькі, інформаційні, творчі, ігрові, практичні, ознайомлювально-орієнтовні;
- *за предметно-змістовою сферою*: монопроекти (в рамках однієї предметної галузі), міжпредметні;
- *за кількістю учасників і характером контактів у проекті*: індивідуальні, групові, колективні, внутрішньовузівські, всеукраїнські, міжнародні;
- *за тривалістю виконання проекту*: короткострокові, довгострокові.

Робота над проектом здійснюється у п'ять етапів: *пошуковий* (постановка мети, виявлення проблеми, протиріччя, формулювання задачі), *аналітичний* (обговорення можливих варіантів дослідження, вибір способів), *практичний* (самоосвіта і актуалізація знань, планування ходу діяльності, розподіл обов'язків, розв'язання окремих завдань їх компонування), *презентаційний* (захист проекту перед аудиторією), *контрольний* (аналіз успіхів і помилок, коригування діяльності, узагальнення результатів, формулювання висновків). Працюючи над проектом студент проходить стадії планування, аналізу, синтезу, активної діяльності.

У своїй практичній діяльності ми намагалися, щоб тематика проектів стосувалася конкретних практичних питань майбутньої професії студентів і вимагала залучення знань з інших предметів: розміщення продуктивних сил, регіональної економіки, екології тощо. У такий спосіб досягалася інтеграція знань. Опис реалізації методу проектів у процесі навчання інформатиці і комп'ютерній техніці в економічному вузі наведено нами в [4].

Метод проектів тісно пов'язаний з такими методами особистісно-орієнтованого підходу, як навчання у співпраці, рольові ігри, дискусії, портфоліо студента тощо.

У процесі роботи над проектом студент використовує різноманітні методи: дослідницькі, пошукові, «мозкові атаки», дискусії, евристичні бесіди, рольові ігри, рефлексивні методи.

Працюючи над проектом, студент формує наступні інтелектуальні уміння: уміння предметної галузі знань (предметні компетенції), інтелектуальні уміння критичного мислення (пошук інформації, усвідомлення, аналіз, синтез, застосування, оцінка), комунікативні уміння (уміння спільної діяльності, уміння вести дискусію, приймати рішення), і як наслідок, формуються ключові компетенції.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз теоретичних основ методу проектів і результатів його застосування на практиці показує, що ефективність формування інформатичної компетентності прослідковується на кількох рівнях:

- на когнітивному рівні – набуття нових знань з дисципліни, способи та прийоми роботи з інформаційними технологіями, інформації про себе та інших;
- на емоційному рівні – переживання з приводу невдач та труднощів у процесі роботи над проектом, набуття емоційного досвіду в стосунках з групою, усвідомлення своїх емоційних переживань, підвищення самоконтролю;
- на поведінковому рівні – набуття нових прийомів, способів поведінки, навичок і їх закріплення;
- на особистісному рівні – корекція ставлення до себе інших людей, корекція настанов, особистісних якостей, які заважають ефективному спілкуванню, оптимальній діяльності.

Метод проектів активізує навчальний процес, посилює його практичну орієнтацію, допомагає перебороти деструктивні форми поведінки студентів, у найбільшій мірі сприяє опануванню ними інформаційних технологій, оптимально формує теоретичну, практичну та психологічну види підготовленості до професійної діяльності, ефективно формує інформатичну компетентність майбутнього фахівця-економіста. Проте варто пам'ятати, що навчальні проекти можуть бути ефективними тільки в контексті загальної концепції навчання і виховання, і передбачають продумане

і обґрунтоване поєднання різноманітних методів, форм і засобів навчання. Метод проектів – це форма організації навчального процесу, тобто він є тільки компонентом системи формування компетентності, а не самою системою.

Для організації позааудиторних проектів потрібні значущі зовнішні стимули (заохочення, призи, можливість продемонструвати результати широкому загалу і т.п.) і значні додаткові витрати часу як з боку студентів, так і з боку викладачів. Крім того, в таких проектах досить складно ставити спеціальні навчальні цілі, вони швидше орієнтовані на використання вже наявних знань і сформованих умінь.

Вивчення навчального курсу або його фрагмента на основі проектною методики (класичні проекти) вимагають високої кваліфікації викладача, оскільки для кожного такого проекту необхідно самостійно і дуже ретельно відібрати необхідний матеріал і розробити ефективну систему завдань і вправ. Крім того, включення подібних проектів у навчальний процес потребує вирішення цілої низки проблем організаційного і психологічного плану. Робота за методом проектів потребує від викладача створення умов для виникнення у студентів інтересу до пізнавальної діяльності, самоосвіти і застосування набутих знань на практиці. Важким для викладача є питання про ступінь самостійності студентів у ході виконання групового проекту.

Проекти, включені в традиційні курси, є найбільш органічним варіантом інтеграції проектною методики у навчальний процес, оскільки дозволяють використовувати матеріал навчального курсу для організації самостійної роботи студентів. При цьому важливо, щоб проекти були орієнтовані не тільки на зовнішній наочний результат, але й дійсно реалізовували основні принципи методу проектів і органічно вирішували задачі навчального і творчого характеру.

Література

1. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России, 2004, - № 11. – с. 3-13.
2. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця. – Педагогіка і психологія професійної освіти. №5, 2004. - с. 21.
3. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме // Педагогика. – 2003. – № 10. – С.9-14.
4. Головань М.С. Використання методу проектів у процесі вивчення інформатики та комп'ютерної техніки в економічному вузі // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 3: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2003. – т.3: Теорія та методика навчання інформатики. – с.67-71.
5. Дементієвська Н.П., Морзе Н.В. Телекомунікаційні проекти: стан і перспективи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. - № 2. – с. 21-24.
6. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование. – 2003. – № 5. – С.34-42.
7. Злотникова И.Я. Формирование информационной компетенции будущего учителя-предметника в педагогическом вузе/ И.Я. Злотникова // Педагогическая информатика: Науч.-метод. журн. – М., 2004. – N1. – С. 40-45

8. Лебедева М.Б., Шилова О.Н. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать (6 стр.) ИНФО – 2004. - №3
9. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до формування змісту освіти // Стратегія реформування освіти України. - Київ: К.І.С.2003. - 295 с.
10. Полат Е.С. и др. Новые информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров // Под ред. Е.С. Полат – М.: Изд. Центр «Академия». 1999. – 224 с.
11. Постникова Е. Метод проектов как один из путей повышения компетенции школьника // Сельская школа: Рос. пед. журн. – М., 2004. - № 2. – с. 75-78.
12. Родигина І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. – Х.: Видавнича група «Основа», 2005. – 96 с.
13. Сергеева Л. В. Формирование информационно-технологической компетентности учащихся гимназии : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08, Самара , 2005 – 191 с.
14. Сисоєва С.О. Особистісно орієнтовані педагогічні технології: метод проектів // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Науково-методичний журнал. – 2002. – Вип. 1(5). – с. 73-80.
15. Татур Ю.Г. Компетентностный подход к описанию результатов и проектирование стандартов высшего профессионального образования: Материалы ко второму заседанию методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы», Москва, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004, 16 с.
16. Хеннер Е.К., Шестаков А.П. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерения // ИНФО – 2004. - №12. – с. 5-9.
17. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. - 2003. – № 2. – С. 58-64
18. Шишов С.Е. Понятие компетенции в контексте качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – с. 30-34.

Головань М.С.

Метод проектів як засіб формування інформатичної компетентності майбутніх економістів

У статті проаналізовано метод проектів як засіб формування інформатичної компетентності у студентів економічних вузів. Аналіз дидактичних можливостей і результатів використання методу проектів дає підстави стверджувати, що цей метод сприяє активізації навчального процесу, поєднанню теоретичних знань і практичних умінь, формуванню нових способів та прийомів роботи з інформаційними технологіями, набуттю досвіду встановлення стосунків у групі, усвідомленню своїх емоційних переживань, підвищенню самоконтролю. Сформульовано вимоги і особливості використання методу проектів у процесі навчання інформатики і комп'ютерної техніки.

Головань Н.С.

Метод проектов как средство формирования информатической компетентности будущих экономистов

В статье проанализировано метод проектов как средство формирования информатической компетентности у студентов экономических вузов. Анализ дидактических возможностей и результатов использования метода проектов дает основание утверждать, что этот метод способствует активизации учебного процесса, сочетанию теоретических знаний и практических умений, формированию новых способов и приемов работы с информационными технологиями, приобретению опыта построения отношений в группе, осознанию своих эмоциональных переживаний, повышению самоконтроля. Сформулированы требования и особенности использования метода проектов в процессе обучения информатике и компьютерной технике.

M.S. Golovan'

Method of Projects as the Mean of Forming of Informative Competence of Future Economists

The method of projects as mean of forming of informative competence at the students of economic institutes of higher is analyzed in the article. The analysis of didactic possibilities and results of the use of method of projects grounds to assert that this method is instrumental in activation of educational process, combination of theoretical knowledge and practical abilities, forming of new methods and receptions of work with information technologies, acquisition of experience of construction of relations in a group, awareness of the emotional experiencing, increase of self-control. The requirements and features of the use of method of projects are formulated in the process of teaching to the informatics and computer technique.

Стаття надійшла до редакції. 04.12.2006р.