

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Праворська Наталія Іванівна

УДК 681.3:37.01

Система задач як засіб формування професійно значущих знань з інформатики
студентів економічних спеціальностей

13.00.02 - Теорія і методика навчання інформатики

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ 2005

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Вінницькому національному технічному університеті,
Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Клочко Віталій Іванович,
Вінницький національний технічний університет,
завідувач кафедри вищої математики;

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Морзе Наталія Вікторівна,
Академія праці і соціальних відносин
Федерації профспілок України,
проректор з наукової роботи;
кандидат педагогічних наук, доцент
Спирін Олег Михайлович,
Житомирський державний університет
імені І. Франка, доцент кафедри інформатики.

Провідна установа: Інститут засобів навчання АПН України, відділ
інформатизації навчально-виховних закладів; м. Київ.

Захист відбудеться “_26”_квітня 2005р. о 16:30 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 26.053.03 у Національному педагогічному
університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Національного педагогічного
університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий “24” березня 2005 року

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради В.О. Швець

Загальна характеристика роботи

Актуальність проблеми. Система освіти в Україні перебуває у стані реформування, що передбачає впровадження інноваційних технологій навчання і виховання. Інформатизація суспільства і освіти, перебудова економічних відношень, зміна педагогічної ситуації у вищій школі обумовлюють перехід від традиційних форм професійного навчання спеціалістів економічного профілю до навчання на інноваційних технологічних принципах.

Нові технології навчання мають враховувати психолого-педагогічні закономірності та принципи дидактичних процесів, здійснювати інтенсивне навчання і одночасно розвивати творчі здібності, активізувати пізнавальну діяльність студента.

Важливим ланцюгом у розв'язування кола питань, пов'язаних з навчанням інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах, є орієнтація процесу навчання на інноваційні технології, важливими елементами якої є система задач.

Психологічні та методичні аспекти процесу розв'язування задач досліджували Г.О.Балл, Г.С.Костюк, С.Д.Максименко, Ю.І.Машбиць, Н.О.Менчинська, Н.В.Морзе, Н.А.Побірченко, З.І.Слепкань, Л.М.Фрідман і інші.

Актуальною є розробка системи задач, побудованої на основі принципу диференціації навчання, яка враховувала б психолого-методичні закономірності формування знань з інформатики, особливості навчальної діяльності студентів, різнорівневі вимоги до підготовки користувача інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема фахівців економічного спрямування.

Сьогодні існує значний досвід навчання інформатики та використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, і у вищій школі зокрема, який висвітлено у працях Н.В. Апатової, Н.Р. Балик, В.П. Беспалька, В.Ю. Бикова, Б.С.Гершунського, Ю.В. Горошка, А.П. Єршова, В.С. Єремєєва, М.І. Жалдака, В.І. Клочка, О.А. Кузнецова, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе,

А.В.Пенькова, В.Г.Разумовського, С.А.Ракова, Ю.С.Рамського, О.М.Спіріна, Ю.В.Триуса, Г.Ю. Цибко, Т.І. Чепрасової, М.І. Шкіля та інших науковців.

Концептуальні положення щодо інформатизації освіти розкрито в роботах В.Ю. Бикова, А.П. Гуржія, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.О.Жука, В.І. Лугового, О.І. Ляшенка, Ю.І. Машбиця, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського, В.Д. Руденка і ін.

Створення системи задач, їх послідовність, різноманітність, типи і вимоги, методика їх розв'язування є однією з важливих умов підвищення рівня розвитку теорії і практики навчання.

Велике значення для систематизації знань має цілеспрямована система задач, яка передбачає осмислення, засвоєння понять, операцій, дій, залежностей у процесі формування відповідних прийомів мислення.

Розробляючи систему задач, варто встановити основні розумові, дослідницькі вміння, які можуть і повинні бути сформовані у студентів; виділити основні прийоми і методи формування навичок і вмінь користувача комп'ютерної техніки під час розв'язування задач; визначити параметри системи завдань, що контролюють ступінь навченості і інтелектуального розвитку студентів на кожному етапі навчання.

Питання ролі процесу розв'язування системи задач з метою розвитку мислення, здібностей, умінь під час навчання розкривається у працях Г.А.Альтшуллера, Ю.О.Жука, Я.О.Пономарьова, С.Л.Рубінштейна, Н.Ф.Тализіної, О.К.Тихомирова і інших дослідників.

У своїх дослідженнях ми виходимо з того, що система задач буде ефективною, якщо дотримуватись певних загально-методичних вимог та принципів: науковості, диференційованої реалізованості, реалізації провідних функцій задач у навчанні, методичної доцільності поєднання теоретичних та практичних аспектів змісту курсу інформатики в системі завдань; систематичності, зв'язку навчання з життям, доступності, свідомості.

Формування інформаційної культури майбутніх економістів потребує докорінних змін у зв'язку з протиріччями між: соціальними вимогами інформаційного суспільства до підготовки студентів вищих навчальних закладів

економічних спеціальностей до використання інформаційно-комунікаційних технологій і відсутністю належного методичного забезпечення такої підготовки; рівнем наукових досягнень інформаційних, психолого-педагогічних і методичних наук і їхнім відображенням у змісті, методах, формах і засобах навчання студентів економічних вищих навчальних закладів; вимогою самостійності в діяльності студентів і можливістю широкого застосування отриманих ними знань, навичок і умінь.

Вище наведені обставини і зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: “Система задач як засіб формування професійно значущих знань з інформатики студентів економічних спеціальностей”, і зазначений стан питання інформатизації економічної вищої освіти дає підстави вважати, що обрана тема дослідження актуальна.

Крім того, актуальність дослідження визначається:

- необхідністю переведення при створенні окремих компонент методичної системи навчання інформатики майбутніх економістів з концептуального рівня на професійно-орієнтований в навчально-пізнавальній діяльності студентів економічних спеціальностей;

- необхідністю переорієнтації навчального процесу з інформатики на пріоритет розвиваючої функції відносно освітньої, особистісно-орієнтованого навчання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи кафедри вищої математики Вінницького національного технічного університету. Тему затверджено на засіданні вченої ради Вінницького національного технічного університету (протокол № 6 від 31 січня 2002 р.) та скоординовано Радою з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол №2 від 25 лютого 2003р.).

Об'єктом дослідження є процес навчання інформатики у вищих навчальних закладах економічної освіти.

Предметом дослідження є зміст, структура та методика використання системи завдань при навчанні інформатики у вищих навчальних закладах економічної освіти.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці ефективності окремих компонент методичної системи навчання інформатики у вищих навчальних закладах економічної освіти, зокрема – системи завдань з інформатики, використання яких дозволить підвищити рівень знань студентів економічних спеціальностей.

Гіпотеза дослідження. Необхідний рівень інформаційної культури спеціаліста економічного профілю та його вмінь працювати над розв'язуванням професійних задач в сфері економіки за умов інформаційно-комунікаційних технологій, забезпечуватиметься тоді, коли методична система навчання інформатики буде орієнтованою на діяльнісну модель спеціаліста економічного профілю, систематичне та цілеспрямоване використання в процесі навчання інформатики спеціально розробленої для майбутніх економістів системи завдань, що базуватиметься на технологічному стандарті із відповідною системою знань, вмінь та навичок, сформована на основі класичних принципів дидактики та психології.

Відповідно до мети дослідження поставлено завдання:

- провести аналіз соціального замовлення суспільства з підготовки спеціаліста економічного профілю на сучасному рівні інформаційної культури за умов входження України до Болонського процесу;

- проаналізувати психолого-педагогічну, філософську, методичну літературу з проблеми дослідження, стан навчання інформатики студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів;

- розробити технологічний стандарт підготовки бакалаврів і магістрів у вищих навчальних закладах економічного профілю;

- розробити технологію і методику навчання студентів базовим знанням з інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечує засвоєння і можливості практичного застосування вивчаємого матеріалу.

- розробити та науково обґрунтувати структуру і методіку використання системи завдань в процесі навчання інформатики студентів економічних спеціальностей;

- підготувати навчальні, методичні посібники та рекомендації щодо використання системи задач в процесі навчання інформатики студентів економічних спеціальностей;

- експериментально перевірити ефективність запропонованої методичної системи навчання інформатики, формування змісту і форм подання, використання системи задач, ефективність розроблених навчальних посібників.

Методологічною основою дослідження є теорія пізнання, концепція навчальної діяльності (А.М.Алексюк, В.В.Давидов, О.М.Леонтьєв і ін.), психологічні теорії мислення (Л.С.Виготський, С.Л.Рубінштейн, Г.С.Костюк і ін.), положення про роль задач і вправ у формуванні знань і умінь (Г.О.Балл, М.І.Бурда, Г.П.Бевз, Ю.І.Машбиць, Д.Пойя, З.І.Слепкань, Л.М.Фрідман і ін.) системний підхід до вивчення предмета дослідження; роботи в галузі інформатики і методології інформатизації (О.М.Білоцерковський, В.Ю. Биков, І.Є. Булах, В.М. Глушков, А.М.Гуржій, А.М.Довгялло, А.П.Єршов, М.І.Жалдак, Ю.О.Жук, С.С.Лавров, В.М.Монахов, Є.С.Полат, К.Л.Ющенко та ін.), роботи в галузі методіки навчання інформатики (Н.В.Апатова, С.О.Бешенков, В.Г.Житомирський, А.Ф.Верлань, М.І.Жалдак, В.М.Касаткін, В.І.Клочко, Е.І.Кузнєцов, О.А.Кузнєцов, Н.В.Макарова, В.М.Монахов, Ю.С.Рамський, І.А.Румянцев, М.В.Швецький, В.І.Пугач, О.В.Могільов, А.І.Бочкін, І.Г.Семакін, В.В.Лаптев, С.А.Раков, Л.І. Белоусова та ін.).

Мета, гіпотеза, поставлені завдання зумовили вибір теоретичних та емпіричних методів дослідження: теоретичний аналіз психолого-педагогічної, методичної, аналіз навчальної літератури з досліджуваної проблеми, змісту навчальних програм, навчальних посібників і підручників з інформатики для вищих навчальних закладів; системний аналіз; вивчення та узагальнення педагогічного досвіду навчання інформатики у загальноосвітніх середніх та вищих навчальних закладах; спостереження за перебігом навчального процесу,

тестування, анкетування, бесіди зі студентами та викладачами; педагогічний експеримент; статистичні методи опрацювання результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у наступному:

- досліджено новий підхід до формалізації загальної мети навчання інформатики у вищому навчальному закладі економічного профілю на базі технологічного стандарту та діяльнісної моделі спеціаліста;

- запропонована узагальнена модель підготовки студентів вищих навчальних закладів економічного профілю з інформаційно-комунікаційних технологій;

- обґрунтовано і проведено добір навчального матеріалу для базової підготовки з інформатики студентів економічного профілю, яка забезпечує інформаційну культуру, в тому числі міцні знання основних положень інформатики, вмінь практично реалізовувати проблеми і задачі професійної галузі за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, вміння критично мислити;

- розроблено, теоретично і експериментально обґрунтовано компоненти методичної системи навчання інформаційно-комунікаційних технологій студентів економічних спеціальностей на основі систематичного і цілеспрямованого використання системи задач теоретичного і практичного змісту та на ідеї опанування чергового елемента інформаційно-комунікаційних технологій за допомогою розв'язування типової сюжетної задачі їх професійної сфери;

- виявлено та обґрунтовано види взаємозв'язків задач і характеру навчальної діяльності студентів під час їх усвідомлення, як основи системи задач навчального предмету з метою формування інформаційної культури студентів економічних спеціальностей.

Теоретичне значення дослідження полягає у теоретичному та експериментальному обґрунтуванні окремих компонентів методичної системи навчання інформаційно-комунікаційних технологій студентів економічних спеціальностей, яка забезпечує необхідний рівень інформаційної культури

студента вищого навчального закладу економічного профілю і опанування ним інформаційно-комунікаційними технологіями у професійній сфері та заснована на використанні спеціально розробленої системи завдань; у відборі змісту навчального матеріалу з інформатики та розробці принципів побудови системи задач з інформатики і з'ясуванні її дидактичних можливостей.

Практичне значення результатів дослідження полягає у наступному:

1. Отримані результати дозволяють сформулювати методичні основи підготовки майбутніх економістів з інформатики і здійснити нову структуру побудови процесу навчання студентів.

2. Принципи формування системи завдань можуть бути використані під час розробки навчально-методичних посібників.

3. Створено методичні рекомендації [7,8] та посібник [6] щодо навчання інформатики у вищих навчальних закладах економічного профілю.

4. Розроблено проект технологічного стандарту майбутніх економістів.

Особистий внесок дисертанта в здобутті наукових результатів дослідження підтверджують: результативне дослідження методичних аспектів досліджуваної проблеми; власний підхід до розв'язування проблеми підготовки майбутніх економістів з інформаційно-комунікаційних технологій у вищих навчальних закладах економічного профілю; особисто визначені загальні засади дослідження, обґрунтування та реалізація його основних положень; розроблена методика навчання інформатики, основу якої складає система завдань; одноосібно підготовлені і видані навчально-методичні посібники для студентів вищих навчальних закладів економічного профілю; розроблені (в тому числі опубліковані) особисто навчально-методичні матеріали, апробовані у педагогічному експерименті, доповідях і виступах на конференціях, семінарах тощо.

Вірогідність і обґрунтованість одержаних наукових результатів дослідження і висновків забезпечується методологічними основами наукового дослідження, обґрунтованістю вихідних теоретичних положень дослідження, адекватністю методів дослідження його меті та завданням, повнотою і статистичною значущістю

результатів кількісного і якісного опрацювання даних, одержаних під час проведення педагогічного експерименту, використанням комплексу наукових методів, адекватних об'єкту, предмету й завданням дослідження; результатами перевірки розроблених положень і рекомендацій у педагогічному експерименті; впровадженням результатів дослідження у педагогічну практику.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Основні результати дослідження доповідалися, обговорювалися і отримали схвалення на: міжнародній науково-практичній конференції “Математична та педагогічна спадщина видатного українського математика М.В.Остроградського” м. Вінниця, 13-14 березня 2001 р.; науково-практичній конференції “Інформаційні технології в освіті” м. Бердянськ, 16-18 травня 2001 р.; науково-методичній конференції “Проблеми підручника для вищої школи” м. Вінниця, 29-30 травня 2001 р.; третій міжнародній конференції ІОН – 2002 ”Інтернет – Освіта – Наука – 2002” м. Вінниця, 8-12 жовтня 2002 р.; міжнародній науково-практичній конференції “Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі” м. Ізмаїл, 27-29 травня 2004 р. шляхом публікації результатів дослідження.

Результати дослідження впроваджено у навчальний процес вищих навчальних закладах м. Хмельницького: ПВНЗ Хмельницький інститут економіки та підприємництва – довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 24.02.2005 № 286; Хмельницький гуманітарно-педагогічний інститут – довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 28.09.2004 № 256; Технологічний університет Поділля – акт про впровадження дослідження від 26.08.2003 року; XI Міжрегіональна академія управління персоналом – довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 25.02.2005 № 231; Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження підтверджена Науково-методичним центром вищої освіти при Міністерстві освіти і науки України від 01.12.2003 року №14/18.2 – 2037.

Публікації. Результати дослідження відображено у 15 публікаціях, 5 з яких у фахових виданнях, всі одноосібні, опубліковано один навчальний посібник

рекомендований Міністерством освіти і науки України та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.

Структура дисертації. Дисертація складається із вступу, двох розділів, заключних висновків, списку використаних джерел (229), додатків. Обсяг основного тексту дисертації - 196 сторінок тексту. В роботі є 15 рисунків, 13 таблиць.

2. Основний зміст дисертації

У вступі обґрунтована актуальність проблеми дослідження, сформульовані мета, об'єкт, предмет, гіпотеза, завдання, розкрито наукову новизну, теоретичну та практичну значущість дослідження; описуються апробація та впровадження отриманих результатів.

У першому розділі „Психолого-педагогічні основи організації навчання інформатики студентів економічних спеціальностей на основі використання системи завдань” на базі узагальнення наукових, методологічних і психолого-педагогічних досліджень науковців та методистів проаналізовано існуючий стан вивчення прикладних аспектів інформаційно-комунікаційних технологій студентами.

Запропонована в дисертації система задач, спрямована на засвоєння понять з інформатики і складається з трьох окремих блоків: мотиваційно-підготовчого, операційно-пізнавального, рефлексивно-оцінювального.

В роботі запропоновано підходи до конструювання системи задач, розкрито сутність, структуру їх видів, розроблено шляхи використання завдань на заняттях різних типів. З метою конкретизації та розвитку висунутих у педагогіці положень про функціональне призначення задач, проаналізовано наявність та зміст завдання у навчальній літературі з інформатики.

Система задач повинна сприяти деформуванню таких важливих характеристик творчої особистості як швидкість думки (кількість ідей, що виникає за одиницю часу), гнучкість розуму (здатність переключатися з однієї думки на

іншу), оригінальність (здібність знаходити розв'язки, які відрізняються від загально прийнятих), допитливість (почуття до навколишнього світу), вміння формулювати і обґрунтовувати припущення, гіпотези, самостійність (здатність на незалежні усвідомлені дії) тощо.

В роботі проведено аналіз різних підходів до класифікації задач з інформатики. Аналіз педагогічної та навчальної літератури показав, що відсутні чітко встановлені принципи, які б дозволили говорити про те, що саме повинно бути досягнуто за допомогою задач і якої складності мають бути, в якій послідовності розміщуватися у підручнику.

У запропонованій методиці навчання розв'язуванню задач особлива роль належить задачам як моделям реальних процесів, а також як одному зі способів узагальнення понять з інформатики. Виходячи з цього, сформульовано основні вимоги до задач, які відповідають змісту курсу інформатики вищого навчального закладу: задачі повинні відповідати програмному матеріалу і чинним підручникам з курсу інформатики в плані прийомів, методів і фактів, які використовуватимуться під час їх розв'язування; кожна задача може відповідати принципам формування системи задач, запропонованої в дослідженні; понятійний апарат задач та його термінологія повинні бути відомими або зрозумілими студенту на інтуїтивному рівні; задачі повинні забезпечувати ілюстрацію практичної цінності і значущість набутих знань з інформатики; задачі як моделі повинні демонструвати практичне використання ідей і методів із суміжних галузей науки, виробництва професійно спрямованими.

Крім сформульованих вище спеціальних вимог, які стосуються кожної задачі системи, система задач повинна задовольняти таким головним дидактичним вимогам: відповідати змісту курсу інформатики та їх функціям у процесі навчання інформаційно-комунікаційним технологіям; якщо є можливість, то на прикладі однієї типової задачі доцільно розглядати різні способи й методи розв'язування, а потім порівнювати: стандартність і оригінальність, обсяг обчислювальної роботи, практичну цінність задач системи; більш легкі і більш знайомі задачі системи повинні передувати менш легким і менш знайомим задачам; вміння розв'язувати

задачі одного типу повинно полегшувати розв'язування задач інших типів; добір задач системи необхідно здійснювати диференційовано для різних типологічних груп студентів; задачі системи повинні сприяти міжпредметному узагальненню одержаних знань та вмій; до системи необхідно включати різні за структурою та змістом задачі; деякі задачі повинні пропонуватися у вигляді гіпотез, а в системі повинен передбачатися їх розвиток; доцільно враховувати можливість розв'язування деяких задач системи різними способами, при цьому необхідним є аналіз кожного розв'язку задачі і вибір оптимального; система задач повинна сприяти оволодінню прийомами алгоритмічної, евристичної і дослідницької діяльності студентів.

У другому розділі “Методична система навчання інформатики студентів економічних спеціальностей, яка ґрунтується на використанні системи завдань” розриваються особливості добору цілей, змісту, методів, форм та засобів навчання інформаційно-комунікаційних технологій.

Соціальне замовлення інформаційного суспільства на підготовку спеціалістів економічного профілю обумовлює необхідність вивчення практичної (діяльнісної) сфери шляхом всебічного дослідження діяльності економіста за існуючих умов. Результати дослідження із врахуванням прогностичного аналізу на основі наукових знань і міжнародного досвіду використання ринкових відносин і розвитку інформаційно-комунікаційних технологій оформлюються у вигляді, так званих діяльнісних моделей спеціалістів. Ці моделі повинні відображати багатогранність функцій економіки, наприклад, модель фінансиста, модель економіста для роботи на малих підприємствах, модель економіста з маркетингу тощо, причому необхідно передбачити в кожній моделі варіанти адаптації до різних умов роботи. Спираючись на діяльнісні моделі спеціалістів, необхідно розробляти моделі підготовки студентів у вищих навчальних закладах за відповідними спеціальностями та забезпечити їх реалізацію у навчальному процесі. Роль такої моделі може грати освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціаліста відповідного напрямку. Діяльнісна модель спеціаліста економічного профілю являє собою сукупність переліку проблем, функцій, типів діяльності,

знань, вмінь та навичок з вказуванням важливості і частоти використання. Крім того, вказується кваліфікаційний рівень бакалавра і магістра.

Кожний з таких переліків необхідно розглядати як автономно, так і у взаємозв'язку з останніми, враховуючи при цьому особливості конкретної організації. Емпіричне визначення структури і змісту переліків відповідних параметрів при проведенні дослідження в різних організаціях матимуть багато спільного, що спричинятиме виділення базової складової, яка не залежатиме від конкретних умов праці, та варіативної складової, яка визначатиметься конкретними умовами. Будь-яка діяльнісна модель, що відображає вимоги до навчального процесу у вищому навчальному закладі та результати навчання з позиції професійної сфери, повинна бути структурованою у вигляді трьох основних блоків, що характеризують: професійні якості спеціалістів; знання, вміння, навички роботи за умов інформаційно-комунікаційних технологій та рівень інформаційної культури; соціально-гуманітарні знання і загальна культура людини.

Аналіз наукової літератури з практичних проблем економіки дозволяють виділити для будь-якої економічної діяльності типові проблеми і задачі, які доцільно перевести на інформаційно-комунікаційні технології: задачі облікового та дослідницького характеру, що подаються за допомогою однієї чи кількох таблиць; організація збереження інформації у картотеках на картках; задачі, що базуються на постійному використанні нормативних і довідкових матеріалів, а також інформації із інших підрозділів; створення та друкування різних документів, довідок, листів; подання великого обсягу текстової і цифрової інформації у формі типізованих бланків; задачі, в яких числові данні мають різноманітні функціональні зв'язки і при зміні одних даних повинні бути перерахованими і інші данні.

Такі висновки враховувались при розробці діяльнісної моделі в блоці, що відображає рівень інформаційної культури спеціаліста економічного профілю. При розробці відповідної моделі підготовки студентів на них слід спиратися при доборі навчального матеріалу, відповідного змісту базової (загальноосвітньої) підготовки

з інформаційно-комунікаційних технологій. Сьогодні є проблематичним питання відображення в повному обсязі в діяльній моделі спеціаліста економічного профілю специфіки конкретної праці через нестабільність економічного положення України.

Інформаційно-комунікаційні технології не можна розглядати як автономну галузь знань у відриві від інших, хоча і існує можливість виділити ядро, яке забезпечує базовий рівень інформаційної культури спеціаліста.

Зв'язок змісту навчання із діяльнісною моделлю спеціаліста необхідно реалізувати не лише за допомогою розробки методичної системи, а й за допомогою рівня засвоєння студентами навчального матеріалу, скориставшись або відомими методами контролю і самоконтролю, або розробивши нові на базі інформаційно-комунікаційних технологій.

Зміст навчання, що забезпечує інформаційну культуру, повинен забезпечити творчу поведінку студента при розв'язуванні професійних задач і розвивати вміння ставити ці задачі, усвідомлюючи при цьому якими шляхами буде знайдено рішення, які програмні засоби необхідні і як їх застосовувати. Цілком зрозуміло, що в складних виробничих ситуаціях спеціаліст економічного профілю самостійно не буде займатися реалізацією цих задач, а звернеться за допомогою до програміста. Однак, засвоєна при навчанні інформатики та інших дисциплін, пов'язаних з інформаційно-комунікаційних технологій ясність розуміння того, як і якими програмними засобами необхідно скористатися, правильна і обґрунтована постановка задачі для програмування, визначатиме успіх.

В сфері інформаційно-комунікаційних технологій всі зусилля вищого навчального закладу доцільно спрямувати на реалізацію базової підготовки (ядра), що визначається відповідними вимогами діяльній моделі спеціаліста. Далі слід забезпечити неперервність навчання з інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), але вже з позиції обраної спеціальності та використовувати елементи інформаційно-комунікаційних технологій у всіх спеціальних дисциплінах, що викладаються на профільюючих кафедрах із запрошенням спеціалістів з економічної інформатики. Тут здійснюється диференційований підхід до навчання

з інформаційно-телекомунікаційних технологій, що визначає сутність цієї підготовки у вигляді варіативної складової.

Дисципліни, що забезпечують варіативну складову підготовки з ІКТ, є в основному прерогативою кафедр, що проводять цілеспрямоване навчання професійній діяльності, і, відповідно, відображають знання з професійної галузі і вміння працювати за умов ІКТ.

Зміст базової (загальноосвітньої) підготовки з ІКТ в основному залежить від рівня розвитку ІКТ, програмного забезпечення і визначає базу знань студента з технології опрацювання інформації, на основі якої відбувається подальший розвиток і вдосконалення майбутнього спеціаліста; його можна за характером навчання розбити на дві групи: практичної спрямованості, що пов'язана з навчанням роботи на комп'ютері в різних користувацьких програмних середовищах, і теоретичної спрямованості, що пов'язана з навчанням засобів, форм, методів опрацювання економічної інформації.

Характерною особливістю базового курсу інформатики є те, що він не може опануватися лише теоретично, навчальний матеріал засвоюється або на основі результатів спеціально організованого практичного навчання (розробка програм, інформаційне моделювання тощо), або практично на основі роботи з програмним забезпеченням.

Лабораторні роботи – одна із найважливіших форм самостійної роботи студентів, при виконанні яких вони інтегрують теоретико-методологічні знання, практичні навички і уміння в єдиному процесі діяльності навчально-дослідницького характеру. Під час виконання лабораторних робіт студенти проявляють ініціативу, спостережливість, самостійність у прийнятті рішень, в них часто виникають нові ідеї, припущення наукового і технічного характеру.

В дисертації подано тематику і зміст системи завдань для лабораторних робіт, спрямованих на закріплення і поглиблення знань з важливих теоретичних розділів курсу. В процесі формування системи завдань практикуму ставилась задача постановки таких робіт, які носили б комплексний характер і були б

органічним елементом лекційної частини курсу, ставилась мета досягнення універсальності робіт, тобто можливості проведення їх на різних спеціальностях.

При навчанні враховується рівень інформаційної культури студента. При відсутності підготовки в цій галузі студент навчається відповідно до навчальної програми. При наявності знань з конкретних пакетів прикладних програм заданої спрямованості студенту пропонується інші аналогічні середовища, які вибираються студентом самостійно. Такий підхід дозволяє сформувати студенту власне відношення до кожного пакету прикладних програм, що дозволить йому в подальшому продуманіше підходити до відбору необхідного базового елемента ІКТ у процесі професійної діяльності.

При цьому методика навчання інформатики студентів економічного профілю базується на дидактичних вимогах: послідовності, доступності, науковості, наочності та достатності.

Сучасна дидактика, а також концепція інформатизації освіти орієнтує навчання на самостійність мислення і діяльності студентів. Функції викладача повинні змінитися, із носія істини він перетворюється в організатора процесу пізнання світу студентом, стає його помічником.

Спираючись на теорію активного пізнання про формування понять шляхом активної розумової діяльності, ефективною методикою навчання буде така, де організована дидактично обґрунтована самостійна діяльність студента в аудиторний час і поза ним. Найсуттєвими моментами такого процесу стають: мотивація, що йде від професійної діяльності студента, тобто розуміння того, що ефективність роботи спеціаліста суттєво залежить від рівня його інформаційної культури і знання ІКТ; продуманий план опанування програмного засобу, як базового елемента ІКТ, з орієнтацією на самостійну діяльність студента і активізацію пізнавальної діяльності; наявність засобів самоконтролю на черговому кроці пізнання відповідно до запропонованих планом дій; узагальнення і розуміння призначення і функціональних можливостей базового елемента ІКТ, що вивчається; застосування набутих знань і вмінь з метою їх закріплення та розвитку

стійких навичок роботи для розв'язування задач, що відносяться до галузі дії базового елемента ІКТ, що вивчається.

Таким чином, методика навчання, спрямована на активізацію пізнавальної діяльності студента, формування у нього навичок самостійної роботи повинна базуватися на зазначених вище положеннях.

До основних теоретичних засад пропонованої методики формування системи завдань, за допомогою якої можна було б проконтролювати рівень засвоєння знань, набуття умінь і навичок студентів відносяться: визначення мети та її прийняття студентами, актуалізацію опорних знань, визначення місця нового матеріалу в системі знань, умінь та навичок студентів; подання нового навчального матеріалу різними способами та усвідомлене сприйняття його студентами, корекція та уточнення сформованих знань; організація та самоорганізація студентів для застосування отриманих знань на практиці та формування умінь та навичок до можливого рівня; організація зворотного зв'язку, контроль результатів навчання, визначення рівня сформованості знань, умінь та навичок, ступеня реалізації розвиваючих та виховних цілей; підведення підсумків вивчення теми, аналіз отриманих результатів.

Особливості курсу інформатики, аналіз завдань, наведених у навчальній літературі дозволили виділити такі контролюючі функції завдань з інформатики: функції, спрямовані на перевірку рівня засвоєння змісту інформатики, набутих навичок користувача інформаційних технологій; функції, спрямовані на визначення рівня сформованості навчально-пізнавальних умінь і навичок, розвитку розумових дій; функції, спрямовані на оцінювання набутих професійно орієнтованих навичок застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Необхідною умовою фундаментальної підготовки майбутніх економістів з інформатики є ґрунтовне вивчення баз даних і теоретичних принципів, на яких базується їх опрацювання. З'ясовуючи психолого-педагогічні аспекти змісту навчання основам проектування і використання баз даних, виходили з того, що зміст навчання не зводиться (як традиційно вважалося) до тріади - знання, вміння, навички, що відображаються в текстах підручників і навчальних посібників, а

також на екрані комп'ютера. Зміст навчання неодмінно містить у собі досвід творчої діяльності і досвід емоційно-ціннісного відношення до дійсності. Необхідно відмітити особливу важливість (що й було підтверджено в результаті педагогічного експерименту) досвіду власної, самостійної творчої діяльності студентів щодо створення реальних, нехай на макетному рівні, інформаційних систем на основі баз даних, які можуть бути використані у навчальному процесі.

Система завдань навчального предмету “Бази даних і інформаційні системи” повинна проектуватися не просто, як знакова система плюс діяльність щодо її засвоєння, а і як предмет діяльності студента і важливою задачею навчання є організація навчальної діяльності спрямованої не лише на результат, а й на розуміння процесу, технології отримання результату, методів опрацювання інформації і її використання.

Навчальної інформації, яка отримується на заняттях повинно бути достатньо, щоб самі студенти могли розробляти і випробовувати на практиці різноманітні інформаційні системи у середовищі СУБД.

Під час розробки змісту навчання необхідно також досліджувати можливі міжпредметні зв'язки розділу “Бази даних і інформаційні системи” з іншими навчальними дисциплінами. Отже, формування системи завдань на основі міжпредметних зв'язків є дидактичною умовою і засобом глибокого і всебічного засвоєння основ науки.

Дослідження і результати педагогічного експерименту показали, що застосування методів проблемного навчання підвищує інтерес до навчального процесу і сприяє формуванню міцних знань, умінь і навичок з предмету. Проте варто враховувати великі витрати часу під час використання проблемних методів навчання. Тому слід підкреслити, що, з нашої точки зору, ефективне навчання роботі з базами даних можливе тільки при використанні проблемних методів у поєднанні з традиційними методами навчання.

Діяльнісний підхід до навчання передбачає розвиток таких якостей особистості, як активність, самостійність, відповідальність, самоорганізація. Наші спостереження дозволили зробити такі висновки: дотримання принципу

індивідуалізації не завжди педагогічно обгрунтоване в процесі навчання проектуванню і використанню баз даних. Необхідне поєднання як індивідуальних, так і колективних форм організації навчального процесу під час проведення занять на комп'ютері з даного предмету.

Групові форми роботи дозволяють будувати навчання в контексті майбутньої професійної діяльності і сприяють інтенсифікації навчання поняттям і методам інформатики.

Організація та проведення педагогічного експерименту. З метою підтвердження робочої гіпотези, використовувався метод моделювання навчального процесу.

Враховуючи те, що вивчення інформатики базувалось на розробленій системі задач, підбір теоретичних завдань та практичних вправ при вивченні текстового редактора Microsoft Word, електронної таблиці Microsoft Excel, системи управління базами даних Microsoft Access був зорієнтований, передусім, на вивчення тих питань, які б давали вичерпні можливості для практичної реалізації.

Експеримент проводився в групах студентів вищих навчальних закладів м. Хмельницького, протягом 1999-2003 навчальних років. В експерименті приймало участь понад 450 студентів.

Кількісне поточне та підсумкове оцінювання результатів навчання проводилась за допомогою середнього балу, середнього квадратичного відхилення, коефіцієнта успішності, медіани, коефіцієнта асоціацій та ін. При опрацюванні даних використовувався кореляційний аналіз, критерії Вілкоксона, χ^2 , медіанний Стюдента.

Експериментальні групи були виділені з урахуванням наступних факторів: в групах кількість студентів практично однакова; якісний склад груп за результатами вхідного контролю (контрольна робота та підсумки сесії) були майже однакові.

Згідно з метою дослідження було визначено завдання педагогічного формуючого експерименту: виявити методичні засади організації навчально-пізнавальної діяльності студентів; відібрати навчальний матеріал, оволодіння яким є достатньою умовою формування відповідного рівня знань і

вмінь; провести кількісний і якісний аналіз результатів педагогічного експерименту.

Наведено узагальнені результати виконання завдань на засвоєння елементів знань “Структура даних в електронній таблиці. Введення та розрахунок даних в електронній таблиці”, сюди включалось точне визначення та вміння ілюструвати означення, в контрольній групі дорівнював 21,4%, в експериментальній - 48%.

Причому поняття структури даних в електронній таблиці виявило 85% студентів експериментальної та 53% - контрольної груп, а поняття розрахунок даних в електронній таблиці відповідно засвоїли 75% студентів експериментальної та 42% контрольної груп. При опрацюванні даних психолого-педагогічних експериментів найбільше поширення набули непараметричні методи перевірки гіпотез. Ці методи вільні від використання законів розподілу і використовуються для опрацювання даних, які не являються кількісними за своєю природою. При дослідженні якісних ознак було використано критерії знаків, Вілкоксона, медіанний, Мана-Уїтні, Колмогорова-Смирнова.

Проведений аналіз дав можливість зробити висновок про те, що запропонована форма організації самостійної роботи студентів на базі використання системи задач є досить ефективною.

Отримані результати свідчать про те, що в експериментальних групах правильно визначили склад дій уміння виділяти головне 18 % студентів, порівнювати - 11%, узагальнювати - 13 %. У контрольних класах ці показники склали відповідно - 7 %, 6 %, 4 %.

Студенти експериментальних груп досягли вищого рівня сформованості інтелектуальних умінь у порівнянні зі студентами контрольних груп, навчання яких проводилось за традиційною методикою, що підтверджує висунуту гіпотезу дослідження.

При перевірці і оцінюванні відповідей студентів за умов використання тестових завдань для розрахунку оцінки можна використовувати формулу:

$$O = (Y_n - Y_n):Y$$

де O – відносна оцінка; Y_n – кількість правильних відповідей; Y_n – кількість відповідей, не відповідних до завдання; Y – загальна кількість відповідей.

Результати теоретичного й експериментального дослідження підтверджують гіпотезу і дозволяють сформулювати

Висновки

1. Організація навчання інформатики студентів економічних спеціальностей на основі теорії розвивального навчання, діяльнісної теорії навчання та теорії поетапного формування розумових дій і використання системи задач дозволяє забезпечити ефективність навчання і підвищити професійну зорієнтованість його результатів, зокрема формування знань, навичок і вмінь користувача інформаційно-комунікаційних технологій.

2. Систематичне використання системи задач з інформатики дозволяє суттєво поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, надати навчанню творчого, дослідницького спрямування, розширити теоретичну базу знань, а також посилити прикладну спрямованість результатів навчання інформатики за рахунок: включення до системи задач завдань на формування базових вмінь, задач практичного змісту; використання завдань, розв'язування яких стимулює розвиток як абстрактного, так і образного мислення; доповнення задач традиційного змісту задачами на формування вмінь методологічного характеру.

5. Наповнення навчального процесу спеціально підібраними системами задач є одним з основних шляхів формування науково-дослідницьких умінь студентів, а також організації елементів дослідницької діяльності студентів на заняттях з інформатики, причому, враховуються їхні індивідуальні здібності.

6. Використання в процесі навчання інформатики системи задач як моделей наближених до реальних економічних процесів, їх дослідження, а також можливе узагальнення підходів до розв'язання задач на основі інформаційно-комунікаційних технологій сприяють інтелектуальному розвитку студентів, підвищенню їх інтересу до інформатики як до навчального предмета, формуванню дослідницьких умінь, розвитку загального рівня інформаційної культури.

7. Реалізація запропонованої методичної системи дозволяє: підвищити загальний рівень знань з інформатики; створити міцну основу для оволодіння вміннями розв'язувати завдання практичного змісту за допомогою різних

програмних засобів; розвивати інтерес студентів до інформатики як засобу розв'язання фахових проблем; активізувати самостійну пізнавальну діяльність студентів; розвивати інтелектуальні якості мислення студентів, розвивати професійну самосвідомість.

Отримані результати дозволили намітити деякі напрями подальших досліджень: розробити зміст та методику формування системи завдань, орієнтовану на конкретні економічні спеціальності та спеціалізації студентів, визначити дидактичні вимоги до системи завдань, орієнтованої на конкретні економічні спеціальності та спеціалізації студентів, до підготовки студентів щодо інформаційного моделювання конкретних завдань професійно орієнтованого змісту; вдосконалити структуру програмного забезпечення, орієнтовану на розв'язання тієї чи іншої підсистеми завдань.

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації

1. Праворська Н.І. Система задач як засіб формування знань студентів з інформатики // Вісник РДТУ: розділ “Педагогіка”: “Сучасні технології навчання: проблеми і перспективи”. Збірник наукових праць, ч.1. Рівне: РДТУ, 2001. – 220 с.: іл. 27. – 191-197с.
2. Праворська Н.І. Принципи формування системи задач з інформатики //Вісник РДТУ: розділ “Економіка”: “Актуальні проблеми підготовки фахівців в умовах реструктуризації органів регіонального управління” – збірник наукових праць. Випуск 2 (15) – 581-587с.
3. Праворська Н.І. Професійна зорієнтованість задач з інформатики у навчанні студентів економічних спеціальностей. // Збірник наукових праць №22. Частина II. – Хмельницький: Видавництво Національної академії прикордонних військ України ім. Б. Хмельницького, 2003.– 124–130 с.
4. Праворська Н.І. Методичні аспекти організації навчання інформатики на прикладі вивчення електронної таблиці Microsoft Excel // Науковий “Вісник” Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського. Збірник наукових праць № 3-4. – 2004р.- 98-106 с.
5. Праворська Н.І. Методичні аспекти лекційної форми організації навчання інформатики на прикладі вивчення електронної таблиці Microsoft Excel // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми //Зб.наук.пр.- Він.5/Редкол.:/А.Зязюн (голова) та ін. – Київ – Вінниця:ДОВ Вінниця, 2004. –592-598 с.
6. Праворська Н.І. Інформатика та комп’ютерна техніка: Навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Хмельницький, 2002. – 312 с.(лист МОН України №14/18.2-2403 від 16.12.2002 р.)
7. Праворська Н.І. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка” по темі “Глобальна співдружність комп’ютерних мереж Internet”. Хмельницький 2002р. – 67с.

8. Праворська Н.І. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка” по темі “Система управління базами даних Microsoft Access”. Хмельницький 2000 р. – 63 с.
9. Праворська Н.І. Професійно орієнтовані завдання – засіб підвищення рівня знань з інформатики // Зб. матеріалів міжнар. науково-практичної конференції “Математична та педагогічна спадщина видатного українського математика М.В.Остроградського” м. Вінниця 13-14 березня 2001 р. –120-125 с.
10. Праворська Н.І. Завдання як засіб підвищення ефективності рівня знань студентів-економістів з інформатики // збірник матеріалів науково-практичної конференції “Інформаційні технології в освіті” (16-18 травня 2001р.). – Бердянськ: БДП, 2001. – 361 с. – 325-330 с.
11. Праворська Н.І. Підручник з інформатики як засіб управління пізнавальною діяльністю студентів // збірник матеріалів науково-методичної конференції “Проблеми підручника для вищої школи”, м. Вінниця, 29-30 травня 2001. В 2-х томах. Том 2. – Вінниця: “Універсам Вінниця”, 2001. – 223 с. – 114-117 с.
12. Праворська Н.І. Використання професійно-орієнтованих завдань при вивченні інформатики // “Проблеми гуманізму і освіти”. Збірник матеріалів науково-методичної конференції м. Вінниця, 21-22 травня 2002 р. В 2-х томах. Том.2. – Вінниця: Універсам – Вінниця, 2002.–84-88с.
13. Праворська Н.І. Методичні аспекти лекційної форми організації вивчення електронної таблиці Microsoft Excel // “Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НацМетАУ, 2002. – Т.3: Теорія та методика навчання інформатики. –184-191 с.- II Всеукраїнська науково-методична конференція 25-26 квітня 2002 р., м. Кривий Ріг.
14. Праворська Н.І. Мотиваційна функція задач у навчанні інформатики // “Інтернет – Освіта – Наука – 2002”, третя міжнародна конференція ІОН – 2002, 8-12 жовтня 2002 р. Збірник матеріалів конференції. Том 1, - Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2002. – 217-220 с.

15. Праворська Н.І. Активізація пізнавальної діяльності студентів під час вивчення інформатики засобами підручника // “Теорія та методика вивчення 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. – 284-293 с.

Анотація

Праворська Н.І. Система задач як засіб формування професійно значущих знань з інформатики студентів економічних спеціальностей. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика навчання інформатики. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2005.

В дисертації досліджено та проаналізовано стан дослідженості проблеми навчання інформатики та основ інформаційних технологій студентів економічних спеціальностей із застосуванням системи задач, як компоненти методичної системи навчання.

Встановлено, що наповнення навчального процесу системами задач дає можливість поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, надати навчанню творчого, дослідницького спрямування, розширити теоретичну базу знань, а також посилити прикладну спрямованість результатів навчання інформатики за рахунок: включення до системи завдань задач на формування базових вмінь, задач практичного змісту; використання завдань, розв'язання яких стимулює розвиток як абстрактного, так і образного мислення.

Ключові слова: система завдань, програмні засоби, зміст навчання, методи навчання, практична значущість.

Аннотация

Праворска Н.И. Система задач как средство формирования профессионально значащих знаний из информатики студентов экономических специальностей. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения информатики. – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев, 2005.

В диссертации проанализировано состояние результатов исследований проблемы обучения информатики и основ информационных технологий студентов экономических специальностей с применением системы задач, как компоненты методической системы обучения.

Проведенные исследования показали, что существующая традиционная система обучения информатики и основ информационных технологий студентов экономических специальностей остается недостаточно гибкой и такой, которая не имеет возможности учитывать быстрое развитие информационных технологий и программного обеспечения, в частности, прикладного.

В этом случае довольно сложно учитывать личностные качества студентов, разрыв в знаниях и умениях студентов, которые пришли на первый курс обучения, обеспечить преодоление психологического барьера в отношении работы за компьютером. Недостаточно полно учитывается профессиональная направленность курса информатики.

На основе результатов изучения философской, психолого-педагогической, научно-методической и учебной литературы, а также руководствуясь достижениями передового педагогического опыта было установлено, что одним из эффективных путей обучения информатики является организация обучения информатики студентов экономических специальностей на основе теории развивающего обучения, деятельностной теории обучения и теории поэтапного формирования умственных действий и использование системы задач позволяет обеспечить эффективность обучения и повысить профессиональную

направленность его результатов, в частности формирования знаний, навыков и умений пользователя современных информационных технологий.

Использование в процессе обучения информатики системы задач как моделей приближенных к реальным экономическим процессам, их исследование, а также возможное обобщение подходов к решению задач на основе информационно-коммуникационных технологий оказывают содействие интеллектуального развития студентов, повышению их интереса к информатике как к учебному предмету, формированию исследовательских умений, развитию общего уровня информационной культуры.

Реализация предложенной методической системы предусматривает: повышение общего уровня знаний из информатики; создание прочной базы для овладения умениями решать задачи практического содержания с помощью разных программных средств; развитие интереса студентов к информатике как средству решения профессиональных проблем; активизацию самостоятельной познавательной деятельности студентов; развитие интеллектуальных качеств мышления студентов, развитие профессионального самосознания.

Анализ результатов формирующего эксперимента подтверждает значительное повышение уровня знаний, умений, навыков, сформированных на основе внедрения системы задач, и являются значительно высшими в сравнении с полученными знаниями и приобретенными умениями за традиционным обучением. Методическая система имеет направление не только на овладение каждым студентом определенной суммой знаний, умений и навыков, но и на развитие личности студента.

Результаты педагогического эксперимента дают основания утверждать, что все его основные задачи были разрешены, а гипотеза в целом подтверждается. Реализация основных положений исследования направлена на усовершенствование существующей методической системы формирования знаний, умений и навыков по информатике у студентов экономических специальностей.

Ключевые слова: система задач, программные средства, содержание обучения, методы обучения, практическая значимость.

Annotation

Pravorska N.I. System of tasks as a means of forming basic professional knowledge on the information science for students specializing in economics. – Typescript

The thesis is aimed to obtaining the Candidate's Degree in Pedagogical sciences on specialty 13.00.02 – theory and methods of teaching information science (computer science). – M. Dragomanov National Pedagogical University Kiev, 2004.

The state of investigation of the problem of teaching students that specialize in economics the information science and basis of information technologies with usage of the system of assignments as components of the methodic teaching system is investigated and analyzed in the thesis.

It is proved that filling the study process with systems of tasks gives an opportunity to deepen students' understanding the material that is studied, turn the study into a creative and research process, enlarge students' theory knowledge base and strengthen the applying tendency of results of teaching the information science by including into the system of assignments tasks having formation of basic skills as their aim, tasks with practical contents, and usage of tasks stimulating development of abstract and figurative thought.

Key words: methods, system of task, practical significance, content of education, methods of education.