

к51

2224-р

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П.ДРАГОМАНОВА

КЛОЧКО Оксана Віталіївна

УДК: 378.937+378.14+681.142.37

**ПРИКЛАДНА СПРЯМОВАНІСТЬ
НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТІВ
ВИЩИХ АГРАРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

13.00.02 – теорія і методика навчання інформатики

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

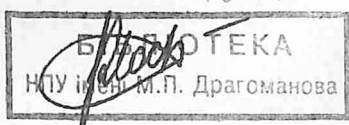
1642

НБ НПУ

імені М.П. Драгоманова



100310236



Київ - 2004

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, професор
Рамський Юрій Савіянович,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
професор кафедри основ інформатики і
обчислювальної техніки

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, професор
Єрмеєв Володимир Сергійович
Мелітопольський державний педагогічний університет,
завідувач кафедри інформатики і обчислювальної техніки

кандидат педагогічних наук, доцент
Спірін Олег Михайлович
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
доцент кафедри інформатики

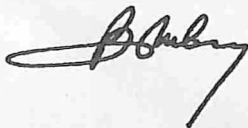
Провідна установа: Кіровоградський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка, Міністерство освіти і науки
України, кафедра інформатики, м. Кіровоград

Захист відбудеться "26" жовтня 2004 року о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д26.053.03 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

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

Автореферат розісланий "16" вересня 2004 року

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



В.О. Швець

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Становлення України як самостійної держави, соціально-економічні зміни в суспільстві висувають перед аграрною освітою нові завдання з її удосконалення. Необхідність формування нової генерації висококваліфікованих фахівців в аграрному секторі економіки, які здатні на високому рівні розв'язувати складні проблеми господарювання, потребує поліпшення методики навчання, впровадження в навчальний процес досконаліших форм та методів навчання, нових педагогічних технологій. Одним з основних напрямків реалізації поставлених задач є забезпечення розвитку освіти на базі нових прогресивних концепцій освіти, впровадження в навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Особливої актуальності в таких умовах набуває проблема єдності професіоналізму і інформаційної культури.

У Законі "Про вищу освіту" та у Концепції національної програми інформатизації вказується на те, що характерним фактором розвитку вищої освіти є широке застосування в навчальному процесі нових інформаційних технологій навчання. На сьогоднішній день накопичено значний досвід використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі, і у вищій школі зокрема, який висвітлено в працях Н.В. Апатової, Н.Р. Балик, В.П. Беспалька, Л.І. Білуосової, В.Ю. Бикова, Б.С. Гершунського, Ю.В. Горошка, А.П. Єршова, В.С. Єремєєва, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, В.І. Ключка, О.А. Кузнецова, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, А.В. Пенькова, В.Г. Разумовського, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, Є.В. Смирнової, О.В. Співаковського, О.М. Спіріна, Ю.В. Триуса, Г.Ю. Цибко, Т.І. Чепрасової, М.І. Шкіля, М.І. Щеннікова та інших дослідників. Психологічні аспекти цього питання досліджувались в роботах П.Я. Гальперіна, Ю.І. Машбиця, Н.Ф. Талізної, О.К. Тихомирова та ін.

Під застосуванням нових інформаційно-комунікаційних технологій, як правило, розуміють використання комп'ютерів у всіх сферах людської діяльності. Проте це поняття є більш широким. Воно передбачає уміння користуватися сучасними засобами отримання, опрацювання і систематизації інформації.

Концептуальні положення щодо інформатизації освіти висвітлені в роботах В.Ю. Бикова, В.М. Глушкова, А.П. Гуржія, Ю.О. Дорошенка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, В.І. Лугового, О.І. Ляшенка, Ю.І. Машбиця, Н.В. Морзе, А.Ю. Пилипчука, Ю.С. Рамського, В.Д. Руденка, М.Л. Смульсон та ін.

Потреби суспільства визначили соціальне замовлення системі освіти на підготовку фахівців, зокрема аграрного спрямування, які б володіли на високому рівні знаннями щодо застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в процесі розв'язування фахових завдань. А це не можливо без оволодіння знаннями з інформатики та її прикладних аспектів. Як засвідчують результати дослідження, початковий рівень знань з інформатики студентів першого курсу недостатній для оволодіння на високому рівні курсом інформатики у вищих навчальних закладах (ВНЗ). Крім того, з'являються нові засоби інформаційно-комунікаційних технологій, нове прикладне програмне забезпечення, практика реалізації методичної системи навчання інформатики постійно розвивається. За таких умов виникає

потреба у теоретичному узагальненні набутого досвіду навчання інформатики, зокрема у ВНЗ аграрного профілю.

Проблеми якості викладання у вищих аграрних навчальних закладах розглядаються в роботах О.Г. Глазунової, А.І. Дьоміна, Т.Д. Іщенко, П.Т. Саблука.

Проблеми удосконалення навчання фахівців розглянуті в роботах Н.Г. Ничкало, зокрема удосконалення навчання фахівців аграрного сектору економіки - у працях А.І. Дьоміна, П.Г. Лузана та ін.

Одним із діючих чинників, які негативно впливають на практичне розв'язання проблеми використання нових інформаційних технологій в навчальному процесі, є недостатній рівень професійно значущих знань та умінь студентів з інформатики.

Підкреслюючи значний внесок перерахованих вище авторів, зауважимо, що системне дослідження проблеми підвищення рівня прикладного (практичного) застосування інформаційно-комунікаційних технологій студентами вищих аграрних навчальних закладів з використанням завдань фахового спрямування дотепер не проводилося. Складовими цієї проблеми є:

- недостатній рівень науково-педагогічного обґрунтування підвищення рівня інформаційної культури студентів вищих аграрних навчальних закладів з використанням завдань фахового спрямування;

- необхідність подальшого удосконалення форм і методів підвищення рівня знань та умінь студентів вищих аграрних навчальних закладів з інформатики - дисципліни, що динамічно розвивається в сучасних умовах; доведення змісту навчання інформатики до рівня, що відповідає би вимогам до фахівців агропромислового комплексу;

- створення навчально-методичної бази, яка дозволила б готувати фахівців за умови стрімкого розвитку обчислювальних засобів; неспроможність фахівців, які шойно закінчили навчальний заклад, повноцінно включатись в процес оперативного розв'язування задач виробництва без тривалого періоду адаптації;

- невідповідність між стрімким розвитком обчислювальних засобів, як програмних так і апаратних, і рівнем використання комп'ютерних методів розв'язування фахових завдань в аграрному секторі;

- різке збільшення обсягу інформації в навчальному процесі.

Враховуючи теоретичну значущість і практичну важливість аналізованого питання і з огляду на недостатню його проробку, відсутність методики застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з використанням завдань фахового спрямування в процесі вивчення інформатики в аграрних вищих навчальних закладах з метою підвищення ефективності навчання, інформаційної культури і поліпшення фахового рівня, була визначена **тема дисертаційного дослідження**: "Прикладна спрямованість навчання інформатики студентів вищих аграрних навчальних закладів".

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження пов'язане з реалізацією основних положень Закону України "Про вищу освіту", напрямками державної програми "Освіта" (Україна XXI століття). Тему дисертації затверджено Вченою радою НПУ імені Драгоманова (протокол №4 від 29.11.2001 р.) та узгоджено в наведеній

редакції Радою з координації наукових досліджень в галузі педагогіки і психології в Україні (протокол №7 від 23.09.2003 р.).

Об'єкт дослідження - процес навчання інформатики студентів у вищому навчальному аграрному закладі.

Предмет дослідження - формування у студентів вищих аграрних навчальних закладів професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики, основних складових інформаційної культури.

Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні й розробці окремих компонент методичної системи формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів вищих навчальних аграрних закладів за допомогою комплексного використання нових інформаційно-комунікаційних технологій.

В основу дослідження покладена **гіпотеза**: рівень оволодіння теоретичними знаннями, уміння використовувати прикладні програмні засоби, практична значущість результатів навчання студентів вищих аграрних навчальних закладів суттєво підвищуються, якщо на всіх етапах вивчення інформативних дисциплін буде реалізовано прикладну спрямованість змісту навчання, використано професійно орієнтовані прикладні програмні засоби та застосовано відповідні методи і організаційні форми навчання.

Завдання дослідження:

- 1) з'ясувати психолого-педагогічні засади формування у студентів-аграріїв основ інформаційної культури, професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики, необхідних фахівцям аграрного напрямку;
- 2) розробити методiku формування у студентів-аграріїв основ інформаційної культури, професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики;
- 3) розробити методичне забезпечення лабораторного практикуму з дисциплін інформативного циклу;
- 4) підготувати комплекс завдань фахового спрямування для проведення практичних і лабораторних занять з дисциплін інформативного циклу;
- 5) експериментально перевірити ефективність запропонованої методики навчання.

Для розв'язання поставлених задач використовувалися такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз психолого-педагогічної, філософської, наукової і науково-методичної літератури; аналіз матеріалів науково-методичних конференцій з комп'ютерних технологій; аналіз програм, навчальних посібників, підручників і методичних рекомендацій з комп'ютерної підготовки; аналіз навчального процесу у ВНЗ з комп'ютерної підготовки; педагогічні спостереження, бесіди з викладачами і методистами вищої школи, вивчення, аналіз і узагальнення досвіду викладання інформатики у ВНЗ; педагогічний експеримент; аналіз практичних робіт, виконаних із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; математичні методи опрацювання результатів педагогічного експерименту.

Методологічною основою дослідження є сучасна теорія пізнання, її діалектичний метод, зокрема, застосування системного і діяльнісного підходів до досліджуваного об'єкта. У рамках системного підходу будь-яке педагогічне явище або процес розглядається як система, що несе деяку якісну певність. Діяльнісний підхід у навчанні означає, що управляти процесом засвоєння

знань можна тільки через діяльність, у якій ці знання використовуються. При цьому студент повинен усвідомити навчання як діяльність, іншими словами, стати суб'єктом цієї діяльності.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

1) запропоновано концепцію формування практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як компоненти інформаційної культури фахівців аграрного сектору економіки;

2) запропоновано підхід до структурування знань предметної галузі інформатики щодо фахової підготовки студентів;

3) розроблено принципи основи використання прикладного програмного забезпечення в процесі розв'язування професійних задач спеціалістів-аграріїв;

4) розроблено методичну систему формування практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як компоненти інформаційної культури фахівців аграрного сектору економіки, спроможних використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в практичній діяльності.

Теоретичне значення дослідження полягає в обґрунтуванні дидактично доцільної методики навчання, орієнтованої на формування практично значущих знань, умінь та навичок з інформатики студентів вищих навчальних аграрних закладів, зокрема:

- в розробці методики формування практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як компоненти інформаційної культури студентів економічних спеціальностей 7.050201 "Менеджмент організацій", 7.050106 "Облік і аудит";

- в розробці методики формування практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як компоненти інформаційної культури студентів спеціальності 8.091902 "Механізація сільського господарства", 7.090215 "Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва";

- в розробці методики формування умінь застосування спеціалізованих прикладних програм та математичних пакетів для спеціальностей 8.130102 "Агрономія", 7.130104 "Захист рослин", 8.130201 "Зооінженерія".

Практичне значення дослідження полягає в тому, що: розроблене методичне забезпечення курсу інформатики (навчальні посібники, лабораторний практикум, методичні рекомендації) для вищих аграрних навчальних закладів, орієнтоване на широке використання програмного забезпечення прикладного характеру, дає можливість суттєво підвищити рівень мотивації в процесі формування професійно значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики, в результаті чого, активнішим і ефективнішим стає процес формування професійно-значущих знань, умінь та навичок; запропоновано методику формування практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики на основі використання професійно-орієнтованих завдань.

Обґрунтованість і вірогідність результатів та висновків дисертаційного дослідження забезпечується теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних позицій; аналізом досвіду використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні практично значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як компоненти інформаційної культури спеціалістів-аграріїв; відповідністю комплексу

методів дослідження його цілям і задачам; практичною педагогічною діяльністю під час навчання студентів різних спеціальностей Вінницького державного аграрного університету (ВДАУ); позитивними результатами педагогічного експерименту.

Особистий внесок автора полягає в розробці змісту, методів комп'ютерної підготовки студентів-аграріїв; створенні навчально-методичного забезпечення навчання інформатики; безпосередній участі в організації педагогічного експерименту. В опублікованих наукових працях з науковим керівником ідеї проведення тестового контролю належать керівникові, автор брала участь у розробці завдань тестового контролю, проведенні експерименту та опрацюванні отриманих результатів.

Апробація і впровадження результатів дослідження роботи здійснювалася в ході експериментального навчання у Вінницькому державному аграрному університеті (довідка № 824 від 13.11.2003 р.); шляхом публікацій результатів дослідження у науково-методичних журналах, збірниках праць; шляхом розробок і опублікування навчальних посібників, лабораторного практикуму та методичних рекомендацій протягом 1998-2003 рр. Результати дослідження доповідалися і позитивно оцінені на Міжнародних науково-методичних конференціях "Сучасні інформаційні технології у навчальному процесі вищих освітніх закладів" (Рівне, 1999, 2001 рр.); III Міжнародній електронній науковій конференції «Новые технологии в образовании» (Воронеж, 2000 р.); Міжрегіональній науково-практичній конференції "Математика та педагогічна спадщина видатного українського математика М.В. Остроградського" (Вінниця, 2001 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції "Інформаційні технології в освіті" (Мелітополь, 2001 р.); II, III Всеукраїнських конференціях "Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики" (Кривий Ріг, 2002-2004 рр.); Науково-технічній та методичній конференції "Інформаційні технології в виробництві та освіті" (Хмельницький, 2002 р.); Науково-методичній конференції "Проблеми гуманізму і освіти" (Вінниця, 2002 р.); Другій міжвузівській науково-практичній конференції аспірантів "Сучасна аграрна наука: напрями досліджень стан і перспективи" (Вінниця, 2002 р.); 3-тій міждисциплінарній науково-практичній конференції "Сучасні проблеми науки та освіти" (Ужгород, 2002 р.); Третій міжнародній науково-практичній конференції "Інтернет-Освіта-Наука-2002" (Вінниця, 2002 р.); Третій міжнародній науково-практичній конференції "Стратегія управління закладами освіти в умовах формування інформаційного суспільства" (Київ-Миколаїв, 2004 р.); Міжнародній науково-практичній конференції "Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми" (Вінниця, 2004 р.); Міжнародній науково-практичній конференції "Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі" (Ізмаїл, 2004 р.).

Висновки і рекомендації, зроблені за результатами дослідження **впроваджені** в навчальний процес у Вінницькому державному аграрному університеті (довідка № 824 від 13.11.2003 р.); Київському національному торговельно-економічному університеті Вінницькому торговельно-економічному інституті (Акт впровадження від 15.12.2003 р.); Білоцерківському державному аграрному університеті (економічний факультет); Уманському державному аграрному університеті (довідка № 17

від 20.01.2004 р.); Іллінецькому аграрному технікумі ВДАУ (довідка № 395 від 18.12.2003 р.).

Структура дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку основної використаної літератури (281 найменування), 21 рисунку, 14 додатків, 22 таблиць і подана на 248 сторінках. Додатки містять 48 сторінок.

Результати досліджень викладено в 36 публікаціях, серед них 8 - у фахових виданнях, 2 - навчальні посібники, 1 - лабораторний практикум, 13 - методичних вказівок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі сформульовано проблему дослідження, обґрунтовано актуальність, визначено мету і завдання дослідження, охарактеризовано наукову новизну, теоретичне і практичне значення, апробацію і впровадження отриманих у ході дослідження результатів, сформульовано основні положення, що виносяться на захист.

У першому розділі **“Психолого-педагогічні основи формування інформаційної культури студентів-аграріїв як складової професійної культури”** на основі узагальнення наукових, методологічних і психолого-педагогічних досліджень різних авторів проаналізовано існуючий стан формування у студентів професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики, необхідних фахівцям аграрного напрямку, основ інформаційної культури студентів, умови та джерела підвищення рівня прикладної спрямованості вивчення інформатики у навчанні студентів-аграріїв, проведено аналіз змісту курсів дисциплін комп'ютерного циклу в аграрному ВНЗ, сформульовано критерії та розроблена система завдань з інформатики як основа формування професійно-орієнтованих знань, умінь та навичок.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з'ясовано, що найбільш важливими компонентами фахової культури виступають: 1) системний світогляд і модельне мислення через побудову моделей; 2) фахова творча діяльність; 3) праксеологічна культура, рефлексивна культура і інформаційна культура; 4) компетентність діяльності, спілкування і саморозвитку; 5) конкретно-предметні знання.

В свою чергу, мінімальним обсягом знань, умінь та навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, які повинні формуватись у студентів з урахуванням специфіки спрямованості навчання, є уміння здійснювати постановку задачі, висувати гіпотезу, аналізувати результати, формувати висновки; уміння будувати інформаційні моделі процесів, явищ; володіти знаряддєвим застосуванням ЕОМ: системами опрацювання текстової, числової і графічної інформації, засобами СУБД, предметно-орієнтованими прикладними системами.

Обґрунтовано актуальність міжпредметних зв'язків у навчанні, що обумовлюється сучасним рівнем розвитку науки, тенденції змін у базових компонентах освіти.

На основі аналізу компонент фахової культури можна зробити висновки: для підготовки нової генерації управлінців в аграрному секторі економіки, здатних виконати складні завдання соціально-економічної трансформації

суспільства у світовий простір, особливої актуальності набуває проблема формування професійно значущих знань, умінь та навичок студентів з інформатики як важливої компоненти інформаційної культури.

Разом з тим, між суспільними потребами у формуванні інформаційної культури спеціаліста та рівнем підготовки фахівців аграрного спрямування наявна суперечність. В аспекті даної проблеми назріла необхідність удосконалення системи підготовки фахівців.

Відбір і структурування змісту навчання у ВНЗ повинні йти у двох зустрічних напрямках, що задаються логікою науки і логікою професійної діяльності. Ця проблема відома як проблема фундаменталізації і професіоналізації навчання, що суперечлива за своєю суттю. В дисертації викладено розв'язання проблеми на основі діяльнісного підходу.

Аналіз досвіду підготовки фахівців агропромислового комплексу України дає можливість сформулювати основні положення системи навчання, спрямованої на формування та розвиток професійної орієнтації студентів: 1) теоретико-методологічна й практична підготовка студентів до праці за обраною спеціальністю; 2) розвиток мотиваційної сфери як умови підвищення професійного інтересу; 3) забезпечення практичної взаємодії дисциплін комп'ютерного циклу зі спеціальними дисциплінами; 4) формування професійної спрямованості у студентів, розвиток потреб у набутті знань, вироблення умінь та навичок через максимальне наближення навчального процесу до практики.

Із вищезазначеного та на основі результатів проведених досліджень, з'ясовано, що управління формуванням професійно орієнтованих знань та умінь з інформатики проходить через ряд взаємопов'язаних етапів: визначення цілей та завдань управління процесом формування професійно орієнтованих знань та умінь студентів з інформатики; передбачення нагромадження інформації про початковий рівень знань та умінь студентів.

Тому важливим завданням у навчанні інформатики студентів-аграріїв є формування у них умінь та навичок виявляти закономірності, які складають у сільськогосподарському виробництві взагалі, та в землеробстві і тваринництві зокрема, знаходження вузьких місць у виробництві, обґрунтування найбільш раціонального розподілу ресурсів, що є в господарстві між можливими способами виробництва, порівняння окремих варіантів планів. Засвоєння студентами сучасних методів дослідження процесів і систем в економіці, виробництві, здобуття навичок з математичного моделювання реальних виробничих ситуацій і методам реалізації математичних моделей з метою подальшого застосування їх в практичній діяльності. Таким чином, для формування інформаційної культури студента-аграрія необхідним є побудова навчального процесу, спрямованого на формування навичок, які б допомагали студентові швидко орієнтуватися в інформаційному просторі, самостійно засвоювати певні обсяги інформації та аналізувати їх, використовувати набуті навички в подальшій професійній діяльності. Формування інформаційної культури студентів не обмежується аудиторними заняттями чи самостійною роботою, паралельно з цим, практикуються й інші форми організації навчання: конференції, олімпіади, екскурсії на виставки, науково-дослідна робота, виконання завдань на замовлення організацій.

Для підвищення рівня прикладної спрямованості навчання інформатики студентами вищих аграрних навчальних закладів на даному етапі дослідження було зроблено наступне: визначено рівень дослідження методичної системи формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів; уточнено цілі і зміст формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів спеціальностей “Облік і аудит” та “Менеджмент організацій”; вивчено стан вирішення даної проблеми у ВНЗ; досліджувалися і аналізувалися залишкові знання вивчення інформатики у загальноосвітніх школах; структура курсу інформатики у ВНЗ; підручники з інформатики.

У другому розділі “**Методичні основи прикладної спрямованості вивчення інформатики в процесі формування професійної культури студентів-аграріїв**” подано аналіз дидактико-методичних засобів, які суттєво впливають на формування знань та умінь; розроблено методику вивчення курсу інформатики, зокрема, питання алгоритмізації, програмування, систем обробки даних, набуття навичок програмування з використанням прикладних систем програмування; подається методика вивчення програмних засобів Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access); 1С: Бухгалтерія, MathCad, Gran1, Compas, AutoCad, ProdictExpert і ін., організація лабораторного практикуму з дисциплін комп’ютерного циклу, реалізація прикладної спрямованості навчання інформатики на прикладі вивчення курсу “Автоматизовані робочі місця бухгалтера” в аграрному вищому навчальному закладі освіти.

В даному розділі наведено і проаналізовано структуру проблемного навчання інформатики, розглянуто особливості постановки проблемних питань, шляхи активізації пізнавальної діяльності студентів на лекціях і практичних заняттях, в процесі формування інформаційної культури студентів-аграріїв як складової професійної культури студентів аграрного ВНЗ з інформатики. За результатами дослідження запропоновано новий підхід до розробки проблемного заняття. Він ґрунтується на використанні системи дидактичних закономірностей пізнавально-пошукових дій студентів у процесі навчання. Як принципова основа, використовувався діяльнісний підхід, засобом якого є функціональна структура діяльності, що дає можливість залучати студентів до пізнавальної діяльності.

Підвищення ефективності навчального процесу можливе за рахунок раціонального поєднання із традиційними технологіями навчання, диференційованого підходу до навчання студентів, який реалізується за темпом навчання, обсягом навчального матеріалу, глибиною його засвоєння, з урахуванням рівня набутих знань, умінь та навичок навчально-пізнавальної діяльності, особливостей сприйняття, розуміння навчальної інформації.

Методику навчання студентів-аграріїв розкрито на прикладі ділової гри для студентів обліково-фінансового факультету, яка проводиться після курсу лекцій з теми «1С: Підприємство 7.7» під час вивчення дисципліни «Автоматизація робочого місця спеціаліста». Організація навчання з предмету “Автоматизація робочого місця спеціаліста” передбачає застосування репродуктивної та продуктивної стратегій навчання, що сприяє розвитку

навичок творчої праці: конструювання, вибору раціональних шляхів у процесі розв'язування завдань; розвитку основних психологічних компонент творчості: уявлення, спостережливості, логічного мислення тощо.

Керуючись нормативними програми дисциплін, "Основами науково-методичного забезпечення дисциплін навчального плану", виходячи з типових завдань діяльності розроблено методику навчання інформатики студентів вищих навчальних аграрних закладів: 1. Сформовано цілі навчання інформатики. 2. Конкретизовано зміст навчання інформатики. 3. Підбрано засоби навчання інформатики (Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access); 1С: Підприємство, MathCad, Gran1, Compas, AutoCad, ProdictExpert і ін.). 4. Визначено форми проведення занять (групова форма, ділова гра, індивідуальний підхід, диференційований підхід (сильні, слабші студенти)). 5. Підбрано методи навчання інформатики: (проблемний метод, діяльнісний підхід).

Розроблено системи завдань, тематику лабораторних робіт з інформатики для спеціальностей 8.130102 "Агрономія", 7.130104 "Захист рослин", 8.130201 "Зооінженерія", 8.091902 "Механізація сільського господарства", 7.090215 "Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва", 8.050201 "Менеджмент організацій", 7.050106 "Облік і аудит".

Третій розділ присвячено **організації та проведенню педагогічного експерименту**. Експеримент для перевірки основної гіпотези дослідження здійснювався в три етапи – констатуючого (1998-1999 рр. Економіко-правничий інститут м. Чернівці), пошукового (2000-2001 рр. ВДАУ, м. Вінниця), формуючого (2002-2003 рр. ВДАУ, м. Вінниця). Експериментальною базою дослідження став Вінницький державний аграрний університет (ВДАУ).

Перший етап констатуючої дослідницько-експериментальної роботи охоплював період з вересня 1998 року по червень 1999 року і містив визначення об'єкта, предмета, мети дослідження, передбачав проведення аналізу психолого-педагогічної і методичної літератури з метою визначення рівня дослідження методичної системи формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів; уточнення цілей і змісту формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів спеціальностей "Облік і аудит" та "Менеджмент організацій"; вивчення стану вирішення даної проблеми у ВНЗ. В наслідок цієї роботи виявлена актуальність дослідження і сформульована гіпотеза про використання нових інформаційно-комунікаційних технологій у розкритті основних складових інформаційної культури і формування професійно значущих знань, умінь та навичок.

Насамперед, необхідно було визначитись у виборі достатньо ефективних організаційно-методичних форм організації навчального процесу у ВНЗ. Аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури, досвід роботи у ВНЗ дозволив виявити характерну тенденцію удосконалення сучасного процесу навчання у ВНЗ - перетворення студентів з об'єктів навчання у суб'єкти саморозвитку та активної пізнавальної діяльності.

Було встановлено, що випускники шкіл недостатньо усвідомлюють модельний характер наукових понять та об'єктів з інформатики, значна їх,

частина має низький рівень знань та умінь користувача ПК, існує помітний розрив між теоретичними знаннями та умінням застосовувати їх на практиці. Причини такого стану вбачаються у відсутності належної уваги до формування інформаційної культури школярів через зміст окремих предметів, у недостатній обізнаності студентів із можливостями нових інформаційно-комунікаційних технологій, в існуванні слабкої міжпредметної інтеграції інформатики з іншими базовими навчальними дисциплінами.

Під час проведення експерименту з'ясувалися можливості використання пакетів прикладних програм в процесі вивчення деяких тем курсу інформатики; науково-методичної, психолого-педагогічної та філософської літератури; літератури з питань організації та проведення педагогічного експерименту, принципів перевірки статистичних гіпотез, методів порівняння результатів експериментальної та контрольної груп.

У результаті констатуючого та пошукового експериментів були визначені програмні засоби для використання у експериментальному навчанні Windows 98, Microsoft Word 2000, Microsoft Excel 2000, Microsoft Access 2000, Компас LT 5.9, 1С: Підприємство 7.7, Gran1 for Windows. Формою проведення занять були практичні заняття та лабораторні роботи.

З метою реалізації сказаного вище, на початку занять шляхом анкетування та користуючись спостереженнями і результатами нульової контрольної роботи визначається початковий рівень знань студентів з інформатики.

В експериментальному дослідженні, з метою поділу студентів на групи, на першому занятті студентам було запропоновано виконати нульову контрольну роботу. В експерименті брало участь 65 студентів ВДАУ спеціальностей 8.050201 "Менеджмент організацій", 7.050106 "Облік і аудит". Контрольні роботи було складено з урахуванням рівня вимог навчальних програм з циклу комп'ютерних дисциплін для кожної спеціальності.

Результати нульової контрольної роботи за середнім балом (10-бальна шкала) такі:

Спеціальності	Середній бал
"Облік і аудит"	6,9
"Менеджмент організацій"	6,5

Під час проведення педагогічного експерименту, з метою перевірки даної методики, було обрано дві групи, в яких початковий рівень знань з інформатики за результатами анкетування та спостережень був на однаковому рівні. В "Групі 1" студентів було поділено відповідно на 3 підгрупи, в "Групі 2" студентів не було поділено на підгрупи. Протягом року проводився тематичний контроль знань студентів. Отримані результати проілюстровано на рис. 1.

Застосування методики формування підгруп студентів відповідно до їхніх навчальних досягнень показало, що середній бал за результатами

тестового контролю знань студентів в цілому в групі, в якій було поділено студентів, вищий, ніж у групі, в якій цього не здійснювалося.

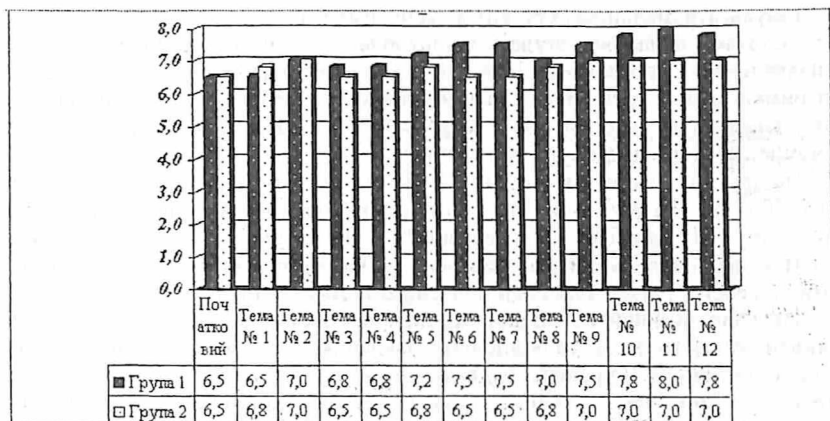


Рис. 1

Кількість балів для кожної групи відповідає кількості правильних відповідей на тестові завдання. Наприклад, для кожного рівня:

90-100% - правильних відповідей - матеріал засвоєний, можна переходити до вивчення наступного розділу. За підсумками декількох тестувань студентів з 1-ї та 2-ї групи можна переводити відповідно в 2-гу та 3-ю групи. Або навпаки, студентів з 2-ї та 3-ї групи перевести відповідно в 1-шу та 2-гу групи.

60-89% - матеріал засвоєний недостатньо глибоко, рекомендується переглянути ще раз навчальний матеріал цього розділу.

0-59% - рівень знань розділу недостатній, пропонується вивчити навчальний матеріал уважніше.

В даному варіанті тематичного контролю час виконання тестового завдання обмежений, швидкість виконання тестового завдання не враховувалась, відсоток правильних відповідей розраховувався за формулою:

$$R = \frac{R2 * 100 \%}{R1}$$

де R1 – максимальна кількість балів, яку можна отримати, виконавши правильно всі завдання,
R2 – набрана сума балів за виконання завдання,
R – результат у %.

Відповідно до відсотка правильних відповідей виставлялась кількість балів за тестування. Критерії тематичного оцінювання навчальних досягнень студентів можуть розроблятися до кожної теми або її частини.

З метою діагностики підвищення рівня знань з інформатики у результаті експериментального навчання використовувалися прямі та непрямі методи. До першої групи увійшли методи аналізу результатів діяльності студентів: виконання самостійних та контрольних робіт. До непрямих методів належать анкетування з метою вивчення змін мотивації навчання, інтересу до навчання

тощо, а також спостереження за діяльністю студентів на заняттях з інформатики, бесіди з викладачами.

Результати діяльності студентів експериментальних груп порівнювалися із результатами діяльності студентів контрольних груп, що навчалися за тією ж навчальною програмою і в того ж викладача, що й студенти експериментальних груп. Показниками підвищення рівня знань з інформатики було визначено системність отриманих знань, узагальненість та усвідомленість (або предметна віднесеність).

На другому - формуючому етапі педагогічного експерименту, що тривав у 2000-2001 рр. (ВДАУ), вивчалися питання методики навчання інформатики в аграрному ВНЗ, аналізувались результати контрольних робіт та анкетування студентів, проводились обговорення майбутньої методичної системи з науковцями університету, методистами обласного інституту післядипломної освіти, що дозволило визначити основні аспекти проблеми дослідження, а також уточнити мету, гіпотезу та відповідні завдання дослідження. Другий етап містив організацію і проведення пошуково-констатуючого експерименту з метою з'ясування ефективних організаційно-методичних форм ведення навчального процесу у вищому навчальному закладі, визначення поточного стану викладання інформатики в аграрному університеті, з'ясування рівня знань та умінь із циклу вказаних дисциплін, у студентів перших та старших курсів та студентів експериментальних і контрольних груп. На цьому етапі здійснювалася розробка методики навчання інформатики: варіювалися форми роботи на занятті, визначалися завдання, цілі та інструкції до лабораторних робіт, детально вивчалися можливості використання визначених пакетів прикладних програм стосовно застосування їх в процесі вивчення конкретних тем, з'ясовувалося місце занять з використанням пакетів прикладних програм у загальній системі навчання інформатики.

В експериментальному дослідженні, з метою поділу студентів на групи, на першому занятті студентам було запропоновано виконати нульову контрольну роботу. В експерименті брало участь 468 студентів спеціальностей 8.130102 "Агрономія", 7.130104 "Захист рослин", 8.130201 "Зооінженерія", 8.091902 "Механізація сільського господарства", 7.090215 "Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва", на яких експеримент було розпочато, на спеціальностях 8.050201 "Менеджмент організацій", 7.050106 "Облік і аудит" експеримент було продовжено. Контрольні роботи були складені з урахуванням рівня вимог навчальних програм з циклу комп'ютерних дисциплін для кожної спеціальності.

На початку навчання на першому курсі за результатами нульової контрольної роботи були відібрані експериментальні і контрольні групи. До експериментального навчання залучалися групи 11А, 113, 51М, 210А, 26ФК, 310А, 45ФК, 32ПЗ, 52МО та інші, всього 15 груп (428 студенти), які навчалися за експериментальною технологією. Протягом двох навчальних років у цих групах було проведено 52 практичних і лабораторних занять.

Оцінювання знань проводилося в такій послідовності: контрольна робота №1 - після трьох експериментальних занять; №2 - у кінці другого семестру 2001-2002 навчального року після проведення 7 експериментальних

занять. Протягом другого навчального року в експериментальних групах було проведено ще 5 лабораторних робіт на 2 курсі на спеціальності “Облік і аудит”, на 3 курсі на спеціальності “Облік і аудит”. У кінці року проводилися контрольні роботи №3 та №4, підсумкова контрольна робота № 5.

Результати виконання контрольних робіт експериментальною (В) та контрольними (А, Б) групами наведено нижче (таблиця 1).

Таблиця 1

група В	К №1	К №2	К №3	К №4
Кількість	24	26	22	25
Середнє	5,58	8,83	9,2	7,37
Дисперсія	3,91	2,13	1,79	1,16
Середнє квадратичне відхилення	1,98	1,46	1,34	1,57
Точність визначення середнього	7,23%	3,24%	3,11%	4,26%
група А	Кількість		25	23
	Середнє		9,56	7,81
	Дисперсія		3,24	0,45
	Середнє квадратичне відхилення		1,8	0,68
	Точність визначення середнього		3,77%	1,82%
група Б	Кількість		22	26
	Середнє		8,2	7,02
	Дисперсія		1,62	0,94
	Середнє квадратичне відхилення		1,27	0,97
	Точність визначення середнього		3,3%	2,71%

Таким чином, на другому етапі педагогічного експерименту було сформульовано гіпотези:

1. У результаті несистематичного ситуативного застосування прикладного програмного забезпечення (ППЗ) рівень знань студентів не підвищується.

2. У результаті систематичного застосування ППЗ та завдань з професійно орієнтованим змістом значно зростає усвідомлення навчального матеріалу і, відповідно, рівень знань.

3. У результаті систематичного застосування ППЗ поліпшується ставлення до навчання в цілому та до дисциплін комп'ютерного циклу, зокрема.

4. Частково редукуються обчислювальні навички.

Завданням третього етапу - формуючого експерименту (2002-2003 рр.) – була апробація розробленої методики та остаточна перевірка робочих гіпотез. Навчання за експериментальною методикою проводилося у п'ятнадцяти групах.

Формуючий експеримент підтвердив основні гіпотези, висунуті під час проведення пошукового експерименту, і дозволив зробити висновки про те, що запропонована експериментальна методика сприяє свідомому засвоєнню

навчального матеріалу. У результаті чого: 1) зростає інтерес до предмету інформатики (та навчання в цілому); 2) підвищується практичний та теоретичний рівні засвоєння навчального матеріалу; 3) підвищується стійкість та міцність засвоєних знань (рис. 3).

Успішність виконання завдань підсумкової контрольної роботи №5 експериментальною групою В

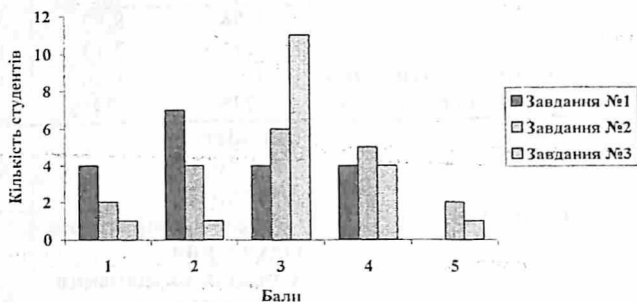


Рис. 3

На етапі формуючого експерименту висунуті припущення цілком підтвердилися, що дало підстави для прийняття основної гіпотези даного дисертаційного дослідження про можливість підвищення рівня знань студентів-аграріїв з інформатики у результаті систематичного та цілеспрямованого застосування прикладного програмного забезпечення та використання завдань з професійно орієнтованим змістом. Це дозволяє органічно поєднувати компоненти традиційних методичних систем з тими, що орієнтовані на використання завдань з професійно орієнтованим змістом.

У процесі розробки методичної системи навчання інформатики, коли створюються умови для формування у студентів інформаційної культури професійного змісту, з метою організації самостійної дослідницької роботи студентів, підвищується темп засвоєння навчального матеріалу, і в той же час, така система навчання інформатики не змінює радикально усталену систему організації навчання. Звичайно, для того, щоб досягти високих позитивних результатів у навчанні, недостатньо в курс інформатики ввести завдання прикладного змісту – ефективними вони будуть лише тоді, коли запропоновані студентам завдання матимуть творчий дослідницький характер.

Як і передбачалося, на ефективність виконання лабораторних робіт позитивно впливають дослідницький характер завдання, можливість спілкування студентів між собою, обговорення результатів лабораторної роботи, компетентність викладача як наукового консультанта досліджень тощо.

У дослідженні вдалося лише намітити деякі шляхи визначення рівня засвоєння навчального матеріалу стосовно оволодіння на рівні користувача пакетами прикладних програм, за допомогою яких вирішуються задачі

агрономії, зооінженерії тощо. Те ж саме стосується визначення рівня засвоєння теоретичних знань студентів, хоча дана проблема сама собою у даний час є актуальною, якщо врахувати, наприклад, поширення практики використання інформаційно-комунікаційних технологій.

ВИСНОВКИ

Проведені теоретичні і експериментальні дослідження дають підстави для таких висновків:

1. Розв'язання завдання переходу вищої школи до такої системи підготовки фахівців, яка відповідно до здібностей особистості має задовольняти її потреби і можливості у здобутті відповідного рівня освіти, передбачає широке використання новітніх педагогічних технологій, створення можливостей для індивідуалізації та інтенсифікації навчально-виховного процесу. У навчанні студентів аграрного профілю актуальною постає проблема формування основ інформаційної культури, достатніх для впевненого та ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

2. З'ясовано, що рівень сформованості знань та, особливо, умінь і навичок студентів з інформатики не відповідає повною мірою вимогам сьогодення. Однією із головних причин такого стану є складність, а іноді і неможливість, ґрунтовного вивчення теоретичних основ інформатики, набуття навичок користувача засобів інформаційно-комунікаційних технологій в умовах обмеженої кількості годин та традиційної організації навчального процесу. Отже, актуальність дослідження зумовлена, з одного боку, вимогами сучасного суспільства щодо підготовки фахівців агропромислового комплексу у вищих аграрних навчальних закладах з інформатики, з іншого - низьким рівнем початкових знань та умінь студентів з інформатики та недостатністю вирішення цієї проблеми в галузі наукових досліджень.

3. Показано, що в даний момент відсутні дослідження, пов'язані з розробкою методичної системи формування інформаційної культури студентів як важливої компоненти змісту підготовки майбутніх фахівців-аграріїв. Розроблена методика навчання студентів вищих аграрних навчальних закладів інформатики є одним з кроків розв'язання вказаної проблеми.

4. Розроблено методичну систему формування інформаційної культури студентів, що базується на інтегрованому підході, спрямована на розвиток необхідних особистісних якостей студентів, підвищує дисципліну і успішність, мотивацію та інтерес до вивчення інформатики і навчання в цілому; створює умови формування інформаційної культури професійного змісту, що в кінцевому результаті впливає на формування професійної культури фахівця. Головною характеристикою методичної системи вивчення інформатики студентами аграрного профілю є її орієнтація на діяльнісний аспект і досягнення цілей професійної самостійності в процесі застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

5. З'ясовано, що систематичне цілеспрямоване використання завдань професійно зорієнтованого змісту, прикладних програм дозволяє суттєво поглибити розуміння студентами-аграріями навчального матеріалу з інформатики та інших дисциплін комп'ютерного циклу, надати навчанню професійного творчого дослідницького спрямування, активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів за рахунок суттєвого підвищення мотиваційного компонента діяльності, стимулювання розвитку професійного

типу мислення завдяки формуванню операційного складу навичок розв'язувати типові професійно-орієнтовані інформаційні завдання.

6. Результати педагогічного експерименту дають підстави вважати, що всі його основні завдання було розв'язано, а гіпотеза в цілому підтверджена. Реалізація основних положень дослідження спрямована на якісне вдосконалення існуючої педагогічної практики формування знань, умінь та навичок студентів з інформатики у аграрних вищих навчальних закладах.

7. Обґрунтовано зміну акцентів цілей навчання інформатики на формування у студентів стабільних навичок користувачів засобами інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволило б у майбутній професійній діяльності адаптуватись до інформаційного середовища.

Оскільки зміст навчання інформатики є найбільш динамічною компонентою методичної системи навчання інформатики, то необхідно виходити із варіативного формування змісту дисциплін комп'ютерного циклу, орієнтованого на особливості формування професійної культури спеціалістів аграрного профілю:

8. Розроблено компоненти методичної системи (проект програми та змісту курсу "Методи оптимізації в економічних розрахунках", навчальні посібники, лабораторний практикум та методичні рекомендації, завдання для реалізації діагностичної функції навчання), які впроваджено в навчальний процес і які можуть бути використані в практичній роботі викладачів.

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації

1. Ключко О.В. Формування інформаційної культури студентів-аграріїв// Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Випуск 7. – 2003. – 263 с. – С. 164-171.

2. Ключко О.В. Рамський Ю.С. Тестове оцінювання знань студентів// Вісник ВПІ.– 2001. – № 5.– С. 97–102. Ж іл. 1. Табл. 1. Бібліогр.: 4 назв. Автор брала участь у розробці завдань тестового контролю, проведенні експерименту та опрацюванні отриманих результатів.

3. Ключко О.В. Прикладний аспект функції навчання інформатики студентів аграрних ВНЗ// Збірник наукових праць №22. Частина II. – Хмельницький: Видавництво Національної академії прикордонних військ України ім. Б. Хмельницького, 2003.– С. 74–81.

4. Ключко О.В. Про зміст курсу "Автоматизовані робочі місця бухгалтера" в аграрному вищому навчальному закладі освіти// Збірник наукових праць (Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції "Інформаційні технології в освіті" (16-18 травня 2001 р.))– Бердянськ: БДПІ, 2001.- С. 43-46.

5. Ключко О.В. Оцінювання результатів навчання з інформатики студентів вищих навчальних закладів// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми// Збірник наукових праць – Вип. 4/ Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. – С. 397-406.

6. Ключко О.В. Підвищення рівня інформаційної культури студентів-аграріїв в контексті формування професійної культури// Матеріали третьої міжнародної науково-практичної конференції "Інтернет-Освіта-Наука-2002". 8-12 жовтня 2002 р.– Вінниця, ВДТУ, 2002.- С. 42-45.

7. Ключко О.В. Формування мотивації професійної спрямованості у навчанні інформатики студентів вищих навчальних аграрних закладів// Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. – Ізмаїл, 2004. – Вип. 16. – С. 176–181.

8. Ключко О.В. Методика вивчення курсу "Автоматизовані робочі місця бухгалтера"// Сучасні педагогічні технології в сфері освіти. Збірник наукових праць/ Мелітопольський державний педагогічний університет – Випуск 1. - Мелітополь, 2001.– С. 20-22.

9. Ключко О.В. Формування у студентів вищих навчальних аграрних закладів професійної мотивації у процесі навчання інформатики// Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Ізмаїл, 27-29 травня 2004 р.). – Київ – Ізмаїл, 2004. – С. 226.

10. Ключко О.В. Контроль знань студентів при вивченні інформатики// Вісник Рівненського державного технічного університету: розділ "Педагогіка": "Сучасні технології навчання: проблеми і перспективи". Збірник наукових праць, ч.1. - Рівне: РДТУ, 2001.- С. 168-175.

11. Гороховський О.М., Ключко О.В. «1С: Бухгалтерія 7.7 для України» в середовищі Windows. Лабораторний практикум.- Вінниця: ВДТУ, 2003. – 160 с. Автором розроблено теоретичну частину і завдання до виконання лабораторних робіт.

12. Ключко О.В. Формування конкретно-предметних знань з інформатики як першооснови розвитку професійної культури студентів аграріїв// 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. 136-146.

13. Ключко О.В. Організація лабораторних занять з інформатики зі студентами аграрних спеціальностей// 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.– С. 108-116.

14. Ключко О.В., Кабанова Т.В. Розвиток творчої діяльності учнів засобами завдань, орієнтованих на використання сучасних інформаційних технологій навчання// Сучасні інформ. технол. у навч. процесі вищих освіт. закладів. Матеріали конф. 10-12 лист. 1999 р. ч. 2. - Рівне, РДТУ, 1999. - С. 31-35. Автором розроблена методика використання програмного засобу GRAN1 у розв'язанні творчих завдань з математики.

АНОТАЦІЯ

Ключко О.В. Прикладна спрямованість навчання інформатики студентів вищих аграрних навчальних закладів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика навчання інформатики. – Вінницький державний аграрний університет, Вінниця, 2004.

У дисертації досліджено напрями підвищення прикладної спрямованості навчання інформатики студентів вищих аграрних навчальних

закладів; з'ясовано психолого-педагогічні засади формування у студентів основ інформаційної культури, професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики, необхідних фахівцям аграрного напрямку; розроблено методику формування у студентів основ інформаційної культури, професійно значущих знань, умінь та навичок з інформатики; теоретично обґрунтовано і експериментально перевірено ефективність запропонованої методики навчання з використанням окремих компонент методичної системи формування практично значущих знань, умінь та навичок, інформаційної культури студентів вищих навчальних аграрних закладів за допомогою комплексного використання нових інформаційно-комунікаційних технологій, професійно орієнтованих прикладних програмних засобів та застосування відповідних методів і організаційних форм навчання; показано, що впровадження розроблених компонент методичної системи навчання суттєво підвищує підготовку студентів до майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: аграрна освіта, методика, програмні засоби, зміст навчання, професійна спрямованість навчання.

АННОТАЦИЯ

Ключко О.В. Прикладная направленность обучения информатике студентов высших аграрных учебных заведений. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения информатике. - Винницкий государственный аграрный университет, Винница, 2004.

Диссертация посвящена проблемам повышения прикладной направленности обучения информатике студентов высших аграрных учебных заведений. Повышение прикладной направленности обучения информатике студентов высших аграрных учебных заведений остается актуальной, важной и социально значимой проблемой. Одним из основных направлений реализации поставленных задач есть обеспечение развития образования на базе новых прогрессивных концепций образования, внедрение в учебный процесс современных информационно-коммуникационных технологий. Важное место занимает решение профессиональных задач, которое на современном этапе не возможно без использования прикладного программного обеспечения. Между общественными потребностями в формировании информационной культуры специалиста и уровнем подготовки специалистов-аграриев имеется противоречие. В аспекте данной проблемы в диссертации исследованы направления усовершенствования системы подготовки специалистов-аграриев. Нами установлено, что из действующих факторов, которые отрицательно влияют на практическое решение проблемы использования новых информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе, есть недостаточный уровень профессионально значимых знаний и умений студентов по информатике. Системное исследование проблемы повышения уровня прикладного (практического) применения информационно-коммуникационных технологий студентами высших аграрных учебных заведений с использованием задач профессионального направления до сих пор не проводилось.

Исследования показали, что существующий уровень подготовки специалистов аграрного сектора экономики по информатике недостаточен для эффективного решения сложных проблем хозяйствования. В диссертации показано, что решение этих проблем может быть осуществлено путем повышения уровня информационной культуры студентов высших аграрных учебных заведений с использованием задач профессионального направления; усовершенствования форм и методов повышения уровня знаний и умений студентов высших аграрных учебных заведений по информатике; создания учебно-методической базы. Главной характеристикой методической системы изучения информатики студентами аграрного профиля есть ее ориентация на деятельностный аспект и достижение целей профессиональной самостоятельности в процессе применения информационно-коммуникационных технологий.

В результате констатирующего и поискового экспериментов нами были определены программные продукты для использования в экспериментальном обучении Windows 98, Microsoft Word 2000, Microsoft Excel 2000, Microsoft Access 2000, Компас LT 5.9, 1С: Предприятие 7.7, GranI for Windows.

В ходе диссертационного исследования разработано методическое обеспечение, в частности лабораторный практикум «1С: Бухгалтерия 7.7 для Украины системы 1С: Предприятие 7.7» для Windows, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ "СУБД MS ACCESS", методические рекомендации к выполнению контрольных работ по дисциплине "Исследование операций" и др.

Руководствуясь нормативными программами дисциплин фундаментального цикла, исходя из типовых задач профессиональной деятельности в диссертации разработана методика обучения информатике студентов высших учебных аграрных заведений: 1. Сформулированы цели обучения информатике. 2. Конкретизировано содержание обучения информатике. 3. Подобраны средства обучения информатике (Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access); 1С: Підприємство, MathCad, GranI, Compas, AutoCad, ProdgectExpert и др.). 4. Определены формы проведения занятий (групповая форма, деловая игра, индивидуальный подход, дифференцированный подход). 5. Подобраны методы обучения информатике (проблемный метод, деятельностный подход).

Учитывая теоретическую значимость и практическую важность анализируемого вопроса, в диссертации выяснены психолого-педагогические основы формирования у студентов основ информационной культуры, профессионально значимых знаний, умений и навыков по информатике, необходимых специалистам аграрного направления; разработана методика формирования у студентов основ информационной культуры, профессионально значимых знаний, умений и навыков по информатике; теоретически обоснована и экспериментально проверена эффективность предложенной методики обучения с использованием отдельных компонент методической системы формирования практически значимых знаний, умений и навыков, информационной культуры студентов высших учебных аграрных заведений при помощи комплексного использования новых информационно-коммуникационных технологий, профессионально ориентированных прикладных программных средств и применения соответствующих методов и организационных форм

обучения; показано, что внедрение разработанных компонент методической системы обучения существенно повышает подготовку студентов к будущей профессиональной деятельности.

В ходе диссертационного исследования разработаны:

- методика формирования у студентов-аграриев основ информационной культуры, профессионально значимых знаний, умений и навыков по информатике;

- методическое обеспечение лабораторного практикума по дисциплинам информативного цикла;

- комплекс задач профессионального направления для проведения практических и лабораторных занятий по дисциплинам информативного цикла;

В результате анкетного опроса учителей и студентов, экспериментального обучения, проведенного анализа научно-методической литературы и документации было установлено:

- требования к результатам обучения информатике студентов высших аграрных учебных заведений;

- содержание профессиональной подготовки специалистов аграрного сектора экономики необходимо дополнить заданиями прикладной (профессиональной) направленности;

- внедрение разработанных компонент методической системы обучения существенно улучшает подготовку студентов к будущей профессиональной деятельности, направлено на развитие необходимых личностных качеств студентов, повышает дисциплину и успеваемость, мотивацию и интерес к изучению информатики и обучению в целом; создает условия формирования информационной культуры профессионального содержания, которое в конечном результате влияет на формирование профессиональной культуры специалиста.

Ключевые слова: аграрное образование, методика, программные средства, содержание обучения, профессиональная направленность обучения.

SUMMARY

Клочко О.В. Applied an orientation of computer science training of the students of higher agrarian educational institutions. - Manuscript.

Thesis for obtaining a scientific degree of the Candidate of Pedagogical Sciences on a speciality 13.00.02 – theory and methods of teaching Computer Science. - Vinnitsa State Agrarian University, Vinnitsa, 2004.

The trends of increase of the applied orientation of computer science training of the students of higher agrarian educational institutions are investigated in the thesis; psychological and pedagogical basis for formation of students information culture basis, professionally important knowledge and skills of computer science necessary for experts in agrarian sciences are determined; efficacy of the offered training technique with the use of certain components of methodical system of practically important knowledge and skills, information culture of the students of higher agrarian educational institutions by means of complex use of new information technologies, professionally oriented applied software and the use of the appropriate methods and organizational forms of training are theoretically substantiated and experimentally checked; it is shown that introduction of the

Поверніть книгу не пізніше зазначеного терміну

ООО «Трансфер», Т. 40 000, 2004 р.

Підписано до друку 06.09.2004 р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.

Наклад 100 прим. Зам. № 914

Віддруковано в ОЦ Вінницького державного аграрного університету.
21008, Вінницька обл., Вінницький р-н., с. Агрономічне, вул. Сонячна, 3.

