

УДК

ПІДГОТОВКА АГРОНОМІВ-ДОСЛІДНИКІВ ДО СУЧАСНИХ ПОТРЕБ АПК УКРАЇНИ

**А.В. НЄЛЄПОВА, аспірантка,
Н.Т. ТВЕРЕЗОВСЬКА, доктор педагогічних наук**

Розглянуто використання інформаційних технологій в аграрній освіті; вказано шляхи усунення розриву між сучасними світовими технологіями та тими, що використовуються при підготовці студентів агрономів-дослідників.

Аграрна освіта, агропромисловий комплекс, інформаційні технології.

Постановка проблеми. Для того, щоб випускник ВНЗ відповідав сучасним вимогам до фахівця у своїй галузі, система освіти повинна трансформуватися згідно новітніх досягнень науки та з урахуванням швидкого розвитку науково-технічного прогресу. Цей природний нескінчений процес удосконалення системи агроосвіти, розвитку науки, нині є одним з пріоритетних напрямів роботи Міністерства аграрної політики України для забезпечення стабільного функціонування та розвитку агропромислового комплексу країни. За словами представника Науково-методичного центру аграрної освіти Б. Куліковського, найбільшою проблемою при цьому є невідповідність викладацького складу: «... про яку підготовку студентів можна говорити, якщо викладач не знає на якому рівні знаходиться ця галузь сьогодні та не володіє актуальними знаннями» [0]. Сучасні фахівці, викладачі, що працюють у вищих аграрних навчальних закладах, повинні мати достатньо високий рівень володіння комп'ютерними технологіями відповідно до потреб викладача, а також використовувати комп'ютер для розв'язання різноманітних прикладних задач.

Окремо хочеться відмітити, що багато тем з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів-магістрів перекликаються з програмою для першого курсу та шкільною програмою інформатики (наприклад, такі теми як: архітектура ПК та його основні складові, робота з електронною поштою, робота в мережі Internet). Агроном-магістр, навчаючись на п'ятому курсі, повинен вже добре володіти цими технологіями і застосовувати їх для професійної діяльності та ефективного навчального процесу. Тому нагальною проблемою щодо застосування ІТ в навчальному процесі стає також перегляд навчальних планів та програм, удосконалення ОКХ та ОПП.

Аналіз останніх досліджень. Нині науковці та державні діячі намагаються тримати руку на пульсі, зокрема, Міністр аграрної політики України М. Присяжнюк презентував Комплексну Державну

програму реформ та розвитку сільського господарства України, де одним з пунктів є створення належних умов для нарощування освітнього потенціалу України, забезпечення широкого доступу талановитої молоді до нових знань незалежно від місця проживання [0].

Організацію та автоматизацію інформаційного забезпечення управління агропромисловим комплексом докладно вивчають науковці І.М. Криворучко, О.М. Сазонець; формування інноваційного потенціалу, готовності до новаторської діяльності вчителів розглянуто Є.А. Вершиніною, Н.В. Бордовською, В.І. Лозовою, Л.С. Подимовою; інформаційною підготовкою студентів аграрного профілю займаються: Р.С. Корнєв, Т.Є. Кристопчук, О.Г. Глазунова, П.К. Пахотіна, О.С. Ільків.

Мета статті – обґрунтувати зв'язки між розвитком науково-технічного прогресу та роботою викладачів у ВНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. У розвинених країнах світу (США, Канада, Австралія, країни ЄС) для інформаційного забезпечення АПК широко використовують різноманітні інформаційні системи, такі як:

- ✓ системи моніторингу стану агроресурсів та прогнозування врожайності сільськогосподарських культур;
- ✓ системи забезпечення контролю якості сільськогосподарської продукції;
- ✓ системи оперативного управління та оптимізації продукційних процесів;
- ✓ інформаційно-довідкові системи;
- ✓ аналітичні та моделюючі системи відстеження розвитку надзвичайних ситуацій та їх впливу на виробництво та якість сільськогосподарської продукції, та ще багато інших спеціалізованих інформаційних систем різноманітної спрямованості та рівня деталізації, засоби математичного моделювання, кореляційно-регресійне моделювання, імітаційне моделювання, створення оптимізаційних моделей [0].

Для того, щоб визначити стан використання інформаційних технологій в професійній та науковій діяльності, проведемо опитування викладачів вищих аграрних навчальних закладів, зокрема Національного університету біоресурсів і природокористування України, Миколаївського державного аграрного університету, Львівського національного аграрного університету, Полтавської аграрної академії та Кримського державного аграрного університету.

За результатами анкетування (64 респонденти в системі аграрної освіти, які здійснюють підготовку агрономів-дослідників) викладачі спеціальних дисциплін визначили інформаційні технології, що використовують у процесі навчання (див. таблиця 1).

Наведені дані свідчать про недостатній рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями. Тому, на жаль, в тіні залишається спеціалізоване програмне забезпечення, яке дає змогу значно спростити та скоротити процес постановки і розв'язання професійних завдань агронома.

Загальний рівень комп'ютерної грамотності потрібно підіймати на місцях, через впровадження курсів підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу з направлення «Інформаційно-телекомунікаційні технології в освіті». Викладачів можна розподілити за двома категоріями.

1. Визначення викладачами інформаційних технологій у процесі вивчення спеціальних дисциплін

Назва інформаційної технології	Англійська назва (скорочена назва)	% користувачів
Електронний підручник	Electronic textbook (e-tbook)	68,1
Мультимедійне середовище	Multimedia system (CD-sys)	62,5
Спеціалізовані інформаційні системи	Systems	37,5
Експерта система	Expert system (Ex.sys)	30,4
Система автоматизованого проектування	Computer Aided Design (CAD)	36,9
Електронний бібліотечний каталог	Electronic library (e-libr)	71,8
Банк даних, база даних,	Data base (Db)	63,6
Локальні та розподілені (глобальні) мережі	Local and Wide area networks (Lan/wan)	97,1
Електронна пошта	Electronic mail (e-mail)	97,1
Голосова електронна пошта	Voice-mail (v-mail)	11,6
Електронна дошка об'яв	Billetin system (BS)	72,7
Система відеоконференцій	ENHANCED-CU-SeeMe (E-C-seeme)	32,5
Система телеконференцій	Teleconference (t-conf)	35,5
Автоматизовані система управління науковими дослідженнями	Computer research system (Aided CAR)	41,6
Автоматизована система організаційного управління	Management Information System (MIS)	58,0
Інтегровані пакети прикладного програмного забезпечення:	Paperless office	

Назва інформаційної технології	Англійська назва (скорочена назва)	% користувачів
Текстовий процесор		98,0
Табличний процесор		37,0
Органайзер		23,0
Система підтримки комунікацій		97,1
Графічні системи		63,0
Система управління БД		7

Перша категорія – викладачі, які мають низький рівень комп'ютерних знань. Для цієї групи потрібно висвітлювати основи роботи з інформацією та використання інформаційних технологій в навчальному процесі. Перелічимо теми, на які потрібно звернути увагу для цієї групи:

- ✓ огляд і застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі;
- ✓ технології пошуку та обробки інформації;
- ✓ створення та роль мультимедіа в навчальному процесі;
- ✓ прикладне програмне забезпечення загального призначення;
- ✓ прикладне програмне забезпечення спеціального призначення;
- ✓ дистанційне навчання: стан та перспективи розвитку.

До наступної категорії віднесемо викладачів, які мають середній рівень знань, тобто фахівці, які володіють базовими технологіями пошуку та обробки інформації, мають навички роботи з програмним забезпеченням загального призначення. Для цієї групи доречно було б висвітлити такі теми:

- ✓ інформаційні та телекомунікаційні технології в інформаційному середовищі вищого навчального закладу (ця тема повинна включати в себе: національну політику, з використання ІКТ в навчальному процесі, висвітлювати питання про компоненти інформаційного середовища та використання ІКТ в освітньому процесі).

- ✓ Інформаційні освітні ресурси (в цьому питанні необхідно висвітлити такі теми: світові інформаційні освітні ресурси, можливості використання комп'ютерних мереж в освітньому процесі).

- ✓ Освітні можливості інформаційно-комунікаційних технологій (освітні інформаційні технології, засоби представлення, зберігання та обробки аудіо-, відеоінформації в цифровому вигляді, ІКТ в самостійній та науковій діяльності студентів).

- ✓ Інформаційні та комунікаційні технології при викладанні профільних навчальних дисциплін (інтеграція ІКТ в процес викладання дисциплін у вищій школі, організація навчальної та наукової діяльності

в умовах використання ІКТ, використання спеціалізованого програмного забезпечення).

Важливе місце займають науково-методичні семінари, конференції з тематики «Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес». Необхідно відзначити, що підвищують мотивацію до використання ІКТ в навчальному процесі міжнародні агропромислові виставки, ярмарки, тощо (наприклад, «АГРО-2010», «ІнтерАгро», «Зелений тиждень», «День поля»).

Розуміючи важливість не лише проведення таких заходів, але й цілеспрямований розвиток і підвищення кваліфікації кадрів, німецька фірма CLAAS, має по всьому світу, і в тому числі в Україні, своє представництво. На базі німецького аграрного центру, що на Черкащині, створено CLAAS ACADEMY, де проходять семінари, на яких приділяється увага підготовці аграріїв-механізаторів, агрономів, інженерів, викладачів. Учасники семінарів мають змогу ознайомитись з системами супутникової навігації в галузі землеробства та рослинництва, – Telematics, AGRO SCOUT, OUTBACK, картуванням врожайності, Precision Farming (точне землеробство) – розробками фірми AGROCOM [0].

Розглянемо інформаційну підготовку майбутніх фахівців аграрного профілю. Зміст освіти визначається освітньо-професійною програмою підготовки, структурно-логічною схемою, зокрема освітньо-кваліфікаційною характеристикою магістра напряму підготовки «Агрономія». У таблиці виробничих функцій, типових задач діяльності та уміння, зазначено якими характеристиками повинні володіти випускники вищого навчального закладу. Багато з професійних видів задач пов'язано з використанням комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Говорячи про професіограму агронома, можна підкреслити, що всі види діяльності, вказані С.Я. Корпіловською, Р.Й. Мітельманом, В.В. Синявським, О.М. Ткаченко, Б.О. Федоришиним, О.О. Ящишиним [0, с.95-100] можна автоматизувати. Система виокремлених функцій різна, від початкового рівня володіння ІТ до професійних умінь та навичок володіння інформаційними технологіями. Для інформаційної підтримки професійної підготовки та подальшої діяльності фахівця, автором пропонується вивчення програмного забезпечення такого типу:

Системи обробки текстової інформації, для формування звітних матеріалів.

Системи табличної обробки інформації, для комп'ютерної обробки експериментальних даних, прогнозування та моделювання врожаїв сільськогосподарських культур.

Системи мультимедія для управління рекламно-інформаційними процесами.

Системи мережного планування, для управління інформаційними ресурсами та для аналізу проектів.

Експертні системи для створення інформаційної бази даних для обґрунтованого прийняття рішень та проведення комплексного оцінювання ресурсів господарства.

Системи підтримки прийняття рішень для розробка комплексу ефективних агротехнічних заходів із догляду за посівами з метою мінімізації матеріальних затрат.

Геоінформаційні системи для створення просторової бази даних та тематичних карт.

Система дистанційного моніторингу земель агропромислового комплексу. Технології супутникового моніторингу, для забезпечення автоматичного збору, обробки та каталогізації даних. Забезпечення дистанційного доступу до інформації.

Система дистанційного моніторингу земель агропромислового комплексу створюється для забезпечення інформаційної підтримки. Збір, обробка та інтерпретація даних супутникових систем дистанційного зондування Землі для моніторингу основних параметрів землекористування, оцінка умов та динаміки розвитку сільськогосподарського рослинництва, прогнозу врожаю з метою підвищення ефективності процесів прийняття рішень з стратегічного планування та оперативного регулюванню агропромислового комплексу.

Висновки. Отже, в сучасній освіті та АПК України спостерігається розрив між новітніми та наявними технологіями, що використовуються у світі. Якщо керівники господарств намагаються скоротити розрив, використовуючи сучасні технології, закупаючи сучасну техніку, то аграрна освіта не здатна забезпечити ринок праці фахівцями відповідного рівня підготовки.

Актуальними напрямками подальшого дослідження є обґрунтування співробітництва провідних фірм-виробників обладнання та програмних продуктів, що представлені на Україні, з навчальними центрами, ВНЗ. Наявна матеріально-технічна база таких центрів на 20 років випереджає технічну базу державних аграрних університетів, що максимально наближає фахівця до виробничих потреб і реалій.

Список літератури

1. Ростислав Панічев. Навчати по-сучасному. Журнал сучасного сільського господарства «Агросектор», № 4 (35), – Київ 2009, с.7-12.

2. С.В. Бутівченко. Соціально-педагогічні аспекти інноваційного розвитку державного управління вищою освітою України в умовах глобалізаційних викликів. Проблеми освіти: наук. зб. / інститут інноваційних технологій і місту освіти МОН України. – К., 2009. – Вип. 61. - стор. 17-21.

3. Презентація Комплексної Державної програми реформ та розвитку сільського господарства України. [Електронний ресурс]. За даними Прес-служби МінАП від 16.06.2010 14:57— Режим доступу до статті <http://www.minagro.kiev.ua/news/?pg=10440>.

4. Семинар CLAAS ACADEMY. [Електронний ресурс]. Черкасси: Семинар CLAAS ACADEMY, 2009 г. Режим доступу до статті .http://www.claas.com/countries/generator/cl-pw/ru/current/vid_prof_konferenz_ukr/start,lang=ru_GUS.html

5. Плєскач В.Л. Інформаційні технології та системи: Підр. для студ.екон.спец. / Плєскач В.Л., Рогушина Ю.В., Кустова Н.П.-К.: «КНИГА», 2004. – 520 с. ISBN 966-8314-01-08

6. Корпіловька С.Я., Мітельман Р.Й., Синявський В.В., Ткаченко О.М., Федоришин Б.О., Яцишин О.О. Основи професіографії: Навч. пос. – К.: МАУП, 1997.- 148 с.

В статье рассмотрены проблемы использования информационных технологий в аграрном образовании, указаны пути устранения разрыва между современными мировыми технологиями и теми, что ныне используются при подготовке студентов агрономов-исследователей. Указано также темы повышения квалификации преподавателей учитывая перечень информационных технологий и систем, которые используются на мировых сельхозпредприятиях.

Аграрное образование, агропромышленный комплекс, информационные технологии.

In this article was considered the problems of the use of information technologies in agrarian education and the ways to reduce the distance between modern world technologies and those that presently used for learning of students-agriculturists. Also was marked the themes of teachers training, taking into account the list of information technologies and systems which are used on world's agricultural enterprise.

Agricultural education, agribusiness, information technology.