

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

КЛОЧКО ОКСАНА ВІТАЛІЇВНА

УДК [378.147+37.091.3]:004(043.3)

**ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗАСОБАМИ
СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.04 – Теорія і методика професійної освіти

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук

Вінниця – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України.

Науковий консультант – доктор педагогічних наук,
професор, дійсний член (академік) НАПН України
ГУРЕВИЧ Роман Семенович,
Вінницький державний педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського, директор Навчально-
наукового інституту педагогіки, психології, підготовки
фахівців вищої кваліфікації.

Офіційні опоненти: доктор технічних наук,
професор, дійсний член (академік) НАПН України
БИКОВ Валерій Юхимович,
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання
НАПН України, директор;

доктор педагогічних наук, професор
ЛУЗАН Петро Григорович,
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України,
головний науковий співробітник лабораторії науково-
методичного супроводу підготовки фахівців у
коледжах і технікумах;

доктор педагогічних наук, професор
НАГАСВ Віктор Михайлович,
Харківський національний аграрний університет імені
В.В.Докучаєва, професор кафедри менеджменту
організацій.

Захист відбудеться 26 червня 2018 року об 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.053.01 Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, зала засідань.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32) та на сайті університету www.vspu.edu.ua.

Автореферат розісланий 25 травня 2018 року.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради

А.М. Коломієць

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток суспільства потребує високого рівня підготовки фахівців і актуалізує необхідність упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у всіх галузях народного господарства, зокрема, й в аграрній сфері: вирішення завдань аграрного виробництва в умовах ринкової трансформації економіки шляхом обґрунтованого використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) потребує професійно компетентних фахівців у галузі управління та адміністрування. Економічні, техніко-технологічні й соціальні зміни, що відбуваються нині в суспільстві, істотно підвищують значимість професійної підготовки та перепідготовки фахівців з менеджменту, зокрема, у галузі аграрного виробництва. Важливим завданням вищої аграрної освіти є створення ефективної системи використання засобів сучасних ІКТ відповідно до потреб суспільства. Актуальною проблемою професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва є формування здатності студентів до застосовування ІКТ у майбутній професійній діяльності, що сприятиме процесу самовдосконалення, самоосвіти, творчого розвитку особистості впродовж життя.

Актуальність теми дослідження обумовлюється доктринами міжнародного освітнього простору, об'єктивною необхідністю інтеграції України у світову економіку, потребою реформування системи освіти України, вдосконаленням визначальних напрямів розвитку освіти аграрного профілю. Науково-практична актуальність досліджуваної теми визначається: Законом України «Про освіту», Законом України «Про вищу освіту», Законом України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки»; Указом Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні», Указом Президента України «Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», «Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті: Проект», Проектом «Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років» та ін.

Актуальність професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій обумовлена: тим, що ІКТ є сучасним і пріоритетним напрямом розвитку та реалізації аграрних технологій; підвищенням вимог до рівня фундаментальної підготовки студентів у галузі ІКТ; використанням ІКТ у всіх сферах людської діяльності; створенням умов для особистісного розвитку суб'єкта навчання; потребою формування професійних компетентностей майбутніх фахівців; потребою забезпечення адаптації до темпу, рівня навчання майбутнього фахівця; необхідністю забезпечення інтерактивної взаємодії учасників освітнього процесу, науковців, фахівців відповідної галузі знань, потенційних роботодавців.

Навчання сучасним ІКТ, їх використання в освітньому процесі дозволить майбутнім фахівцям: якісно та швидко розв'язувати поставлені практико-орієнтовані задачі; забезпечувати процес дослідження складних систем, моделей у різних галузях аграрного виробництва; економити час на опрацювання даних; візуалізувати та подавати у зручній відповідній формі об'єкти, явища, процеси, системи; здійснювати процес навчання за індивідуальним напрямом і графіком роботи відповідно до

потреб, нахилів, здібностей; швидко та якісно отримувати необхідну освітню інформацію у банках даних; підвищувати мотивацію до навчання.

У сучасних умовах відбувається поглиблення деяких негативних процесів у навчанні інформаційним технологіям, серед яких: зниження рівня фундаментальних знань; невідповідність між вимогами до знань, умінь, навичок у галузі сучасних ІКТ та низьким рівнем підготовки студентів з даного напрямку; невідповідність між рівнем підготовки майбутніх фахівців з інформатичних дисциплін і прискореним розвитком застосування сучасних ІКТ в аграрному виробництві.

Враховуючи вказані вище тенденції, бачимо необхідність у розробленні науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, складові якої містили б динамічні компоненти набуття знань, умінь і навичок з урахуванням особистих якостей, потреб студента.

Аналіз наукових праць дав можливість визначити різні підходи до вивчення цієї проблеми, зокрема: питання організації та реорганізації навчального процесу у закладах вищої освіти розглядали В. Андрущенко, Ю. Бабанський, Б. Гершунський, В. Кремень, І. Лернер, В. Луговий, В. Лутай, З. Слєпкань та ін.; психолого-педагогічні питання професійної освіти досліджено у працях О. Акімової, В. Бойчука, Н. Замкової, Е. Зеєра, І. Зязюна, М. Ковтонюк, О. Коберника, М. Козяра, А. Коломієць, Н. Кузьміної, О. Куцевол, О. Лаврінєнка, Н. Лазарєнка, О. Матяш, Н. Мозгальової, О. Паламарчук, І. Підласого, В. Пономарєнка, В. Рубінштейна, В. Фрицюк, В. Штифурак та ін.; положєння змісту, методів, форм навчання та виховання майбутніх фахівців розглядали у своїх працях О. Безкоровайна, Г. Васянович, Н. Іваницька, В. Мадзігон, О. Романовський, В. Сидорєнка, Р. Сопівник, Г. Тарасєнка, Н. Тверєзовська, Д. Тхоржєвський та ін.; дослідження у галузі професійної підготовки фахівців вищої школи та теорії неперервної професійної освіти здійснювали А. Алексюк, В. Бондар, С. Гамараш, С. Гончарєнка, Р. Гурєвич, Н. Ничкало, П. Підкасистий, С. Сисєва, М. Шкіль та ін.; проблеми інформатизації вищої професійної освіти досліджували Р. Гурєвич, М. Жалдак, М. Кадемія, В. Ключко, В. Радкевич, С. Раков, Ю. Рамський, О. Спирін та ін.; серед зарубіжних авторів методику викладання інформаційних технологій вивчали Б. Хантер, Р. Вільямс, К. Маклін, Л. Кларк, І. Стар та ін.; інформаційно-комунікаційні технології як складові педагогічних технологій, можливості їх використання в освітньому процесі, розглядали В. Биков, О. Гуменний, В. Кухарєнка, С. Семеріков, Ю. Триус та ін.; світовий досвід і особливості застосування компетентнісного підходу обґрунтовано у працях науковців Н. Бібик, Н. Бордовської, Л. Ващенко, В. Заболотного, Ю. Клименко, О. Овчарук, В. Петрук, О. Пометун, Дж. Равєна, А. Реана, О. Савченка, О. Федорчук, А. Хуторського, В. Шахова, С. Шишова та ін.; формуванню компетентностей студентів, зокрема, студентів економічного профілю присвячені роботи Н. Болюбаш, Г. Зайчук, І. Зарубінської, Н. Зінчук, Є. Іванченко, Л. Нічуговської, Т. Поясок, І. Ромащенко та ін.; компетентністний підхід до підготовки студентів з інформаційної діяльності, інформатики, ІКТ, досліджували науковці Н. Баловсяк, О. Гончарова, Ю. Горошко, А. Гуржій, В. Жуков, Н. Морзе, Ю. Рамський, М. Шерман та ін.; концептуальні засади підготовки фахівців з використанням інформаційних технологій

у професійній діяльності вивчали Л. Білоусова, В. Глушков, Ю. Дорошенко, А. Єршов, М. Лапчик, О. Співаковський та ін.; психолого-педагогічні, дидактичні та методичні проблеми у процесі викладання інформатики дослідили П. Гальперін, Н. Тализіна, П. Олійник та ін.; теоретичні та методичні основи підготовки студентів у закладах вищої освіти (ЗВО) аграрного профілю розглянуті в працях В. Лозовецької, В. Манько, В. Онопрієнко, В. Свистун та ін.; дослідження компетентностей у процесі підготовки фахівців аграрної галузі економіки здійснювали науковці Л. Барановська, М. Вачевський, Л. Вікторова, О. Заболотній, В. Михайлюк, П. Пахотіна, Л. Шовкун та ін.; особливості професійної підготовки менеджерів агропромислового комплексу вивчали А. Антонець, В. Каричковський, Н. Кожемякіна, Н. Колісник, В. Нагаєв, В. Свистун, І. Шупта та ін.; питання якості навчання у закладах вищої освіти аграрного профілю розглянуті у працях А. Дьоміна, П. Лузана, Л. Аврамчук, В. Лукача, Т. Іщенко, В. Ільїна та ін.; дидактичні основи підготовки студентів ЗВО аграрного профілю розглядались в працях Р. Корнєва, Б. Романа та ін.; застосування ІКТ в освітньому процесі аграрних ЗВО розглянули у своїх дослідженнях О. Глазунова, Н. Кононець, Т. Кристочук, О. Тітова та ін. Проте, ґрунтовне дослідження використання сучасних ІКТ у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва у ЗВО аграрного профілю не проводилось.

Огляд праць вітчизняних і зарубіжних науковців показує, що це питання потребує поглибленого вивчення та розроблення. Однією з причин цього є прискорена еволюція суспільства, зокрема швидкий розвиток ІКТ і сфер їх застосування, що потребує розв'язання нових завдань. Інформаційні технології перебувають у процесі постійного швидкого розвитку, оскільки їх базовими складовими є технічне, програмне, інтелектуальне забезпечення, що стрімко вдосконалюються. Тому галузь аграрного виробництва потребує фахівців, які б були здатними до застосовування сучасних ІКТ у професійній діяльності, мали б фундаментальні знання у галузі ІКТ та були б здатними до самостійного опанування нових інформаційно-комунікаційних технологій, що стрімко змінюються. Така необхідність зумовлена тим, що знання, уміння та навички, які ґрунтуються на повторенні певних дій, швидко застарівають у процесі еволюціонування ІКТ.

На основі аналізу результатів дослідження науковців у галузі освіти, досвіду практичного застосування засобів сучасних ІКТ у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва виявлено *суперечності*, подолання яких сприятиме підготовці фахівців відповідного рівня:

- *на рівні концептуалізації*: між соціальним замовленням суспільства, актуальними вимогами до рівня професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва, необхідністю коригування теорії і методики застосування засобів сучасних ІКТ відповідно до їх стрімкого розвитку і новітніх досягнень та наявною теорією і методикою їх застосування у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва;

- *на рівні визначення мети професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ*: між високим рівнем вимог до компетентностей менеджерів аграрного виробництва та недостатнім теоретико-

методологічним обґрунтуванням необхідності застосування засобів сучасних ІКТ у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва; між необхідністю цілеспрямованої підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва до навчання впродовж усього життя, професійного саморозвитку, професійної мобільності та недосконалістю відповідних технологій такої підготовки із застосуванням засобів сучасних ІКТ;

– на рівні визначення теоретико-методологічних засад науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ: між необхідністю переосмислення підходів до проектування організаційно-методичного забезпечення у напрямі реалізації нових педагогічних технологій та недостатньо вираженим поєднанням їх з традиційними педагогічними технологіями з метою підвищення ефективності процесу професійної підготовки майбутніх фахівців; між необхідністю використання в освітньому процесі сучасних ІКТ і недостатністю розроблення відповідного організаційно-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва; між необхідністю використання в освітньому процесі електронних освітніх ресурсів (ЕОР) і недостатністю розроблення інтегрованих ЕОР, що відповідають умовам «інформаційного вибуху» та перебувають у процесі розвитку і трансформації, обміну інформацією зі світовим інформаційним простором; між необхідністю використання в освітньому процесі SMART-технологій і недостатністю розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін.

Актуальність проблеми дослідження, необхідність її комплексного розв'язання, зазначені вище суперечності, недостатній рівень розробленості концептуальних і прикладних компонент теорії та методики навчання майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ зумовили вибір теми дослідження – *«Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій»*.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема роботи затверджена на засіданні Вченої ради Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 12 від 26.06.2013 р.) та узгоджена у Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 25.03.2014 р.). Дослідження пов'язане з темами науково-дослідних робіт Вінницького національного аграрного університету, у виконанні яких брав активну участь автор даного дослідження: «Теоретико-методичні основи забезпечення професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у ВНЗ I-IV рівнів акредитації» (Державний реєстраційний номер 0112U006697), «Моделі та методи управління логістичними системами агропромислового комплексу» (Державний реєстраційний номер 0112U003865), «Розробка та дослідження механізмів управління динамікою економічного розвитку агропромислового комплексу» (Державний реєстраційний номер 0112U003866).

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні, розробленні, впровадженні та експериментальній перевірці теоретичних і методичних засад науково-методичної

системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Об'єктом дослідження є професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва у закладах вищої освіти.

Предметом дослідження є науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Відповідно до поставленої мети сформульовано основні **завдання дослідження**:

1. Визначити теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх менеджерів, термінологічне поле дослідження, сутність та зміст понять.
2. З'ясувати теоретичні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні та за кордоном.
3. Виявити сутність професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в умовах інформатизації суспільства.
4. Обґрунтувати концептуально-методологічні засади та визначити педагогічні умови професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ.
5. Розробити та реалізувати науково-методичну систему, зокрема, організаційно-методичне забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ.
6. Установити та уточнити критерії, показники та рівні перевірки складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва.
7. Експериментально перевірити та оцінити результати впровадження науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ.

Провідна ідея дослідження ґрунтується на положенні про те, що професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на основі розробленої науково-методичної системи забезпечить позитивну динаміку розвитку їх компетентностей шляхом формування достатнього та високого рівнів складових інформаційної компетентності, що є необхідною передумовою їх успішної фахової діяльності в сучасних умовах розбудови інформаційного суспільства (суспільства знань).

Концепція дослідження. Складовими концепції дослідження є три взаємопов'язані концепти, що визначають її сутність і покладені в основу реалізації провідної ідеї та розв'язання завдань дослідження.

1. *Методологічний концепт*: поєднує фундаментальні положення філософії, соціології, психології, педагогіки, наукового пізнання, теорії систем; враховує соціальні, економічні, культурно-освітні, історичні закономірності розвитку суспільства; ґрунтується на сучасних засадах адаптації людини до змінних умов існування; заснований на філософських вченнях і методах, теорії менеджменту, теорії інформатики; ґрунтується на фундаментальних наукових підходах, що були застосовані в процесі дослідження: глобалізаційному, полісуб'єктному, медіологічному, семіотичному, холістичному, адхократичному, емпауерментному,

креативному, компетентнісному, комплексному, системному, синергетичному, структурно-функціональному, інтегративному та ін. Вибір методологічних основ концептуальних засад професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва з метою цілісного та різнобічного дослідження полягає у комплексному підході, серед яких виокремлюємо загальнонаукові (системний, синергетичний, історико-цивілізаційний) та конкретнонаукові підходи – діяльнісно-орієнтовані (діяльнісний, праксеологічний), особистісно-акцентовані (гуманістичний, антропологічний, культурологічний, аксіологічний, суб'єктний, особистісно орієнтований), професійно-орієнтовані (акмеологічний, компетентнісний, професіографічний, міждисциплінарний).

2. *Теоретичний концепт* реалізує цілісну систему ідей і теорій педагогіки та психології, зокрема: основ особистісно орієнтованої педагогіки, що ґрунтується на концептуальних положеннях педагогіки особистості, освітніх технологіях навчання та виховання, реалізації моделі самоорганізації творчості студентів і викладачів, нетрадиційних підходах в освіті; комплексного підходу до проектування змісту і використання методів, засобів і форм навчання та особистісно орієнтованому і діяльнісному підходах; аналіз психологічних проблем застосування сучасних ІКТ в освіті; забезпечення високого рівня навчання із застосуванням засобів сучасних ІКТ, орієнтованих на інноваційні технології; перманентному оновленні змісту, орієнтації на розвиток ІКТ, урахуванні національних традицій, пріоритетів морально-етичних цінностей, громадянській спрямованості, естетичній наповненості, продуктивній мотивації, орієнтації на інтереси особистості, відповідні сучасним тенденціям розвитку суспільства, підготовці особистості до безпечної та ефективної взаємодії із сучасними системами мас-медіа тощо. Складовою даного концепту є термінологічна база, сформульовані дефініції, що застосовані у формулюванні теоретичних положень професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ. Теоретичні засади навчання майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ повинні забезпечувати відповідний рівень професійної підготовки, який поєднує знання з дисциплін інформатичного циклу професійної підготовки менеджера, зокрема, сучасних ІКТ, інтелектуальних комп'ютерних систем, комунікаційних систем, математичних методів обробки даних, інформаційних систем, інформаційних систем у менеджменті, електронної комерції, моніторингу і контролю інформаційних можливостей, використання Інтернету, хмарних технологій, віртуальних підприємств тощо.

3. *Технологічний концепт* передбачає побудову, впровадження та апробацію: концептуальної науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ з урахуванням можливих трансформаційних процесів; науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; моделі функціонування ЕОР метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» та її складових, що сприяють створенню умов ефективної професійної підготовки, забезпеченню неперервності навчання, рівного доступу до ресурсів, можливостей реалізації індивідуальних шляхів пізнання. Особливості реалізації розробленого

організаційно-методичного забезпечення у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, ґрунтуються на тому, що набуття професійних умінь і навичок менеджера передбачає опрацювання студентами в процесі навчання оптимальних моделей фахових дій у конкретних ситуаціях, технологій вирішення практичних завдань із застосуванням сучасних ІКТ, забезпечує високий рівень професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ за визначеними нами педагогічними технологіями.

Провідна ідея та концепція дисертаційного дослідження поєднані у **загальній гіпотезі**: ефективність професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва істотно підвищиться, якщо вона буде здійснюватись на основі науково обґрунтованої та експериментально перевіреної науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, розробленої відповідно до сформульованих концептуальних засад, сучасних тенденцій розвитку освітньої галузі, інформаційного суспільства.

Відповідно до загальної гіпотези конкретизовані часткові гіпотези, які ґрунтуються на припущеннях про те, що розроблена та реалізована науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ буде ефективною, якщо:

- теоретико-методологічні основи застосування засобів сучасних ІКТ у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва будуть ґрунтуватись на розробленій авторській концепції;

- розробити на основі сформульованих концептуальних положень і впровадити концептуальну модель науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ з урахуванням можливих трансформаційних процесів, модель функціонування електронних освітніх ресурсів метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху», складові SMART-комплексів навчальних дисциплін, що сприятиме створенню умов ефективної професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва, забезпеченню неперервності навчання, рівного доступу до ресурсів, можливостей реалізації індивідуальних шляхів пізнання;

- впровадити педагогічні умови професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, що забезпечують реалізацію розробленої науково-методичної системи;

- удосконалити складові науково-методичної системи та методичний супровід освітнього процесу майбутніх менеджерів аграрного виробництва відповідно до фундаменталізації змісту, професійної спрямованості, орієнтації на адекватне ефективне використання сучасних ІКТ у майбутній професійній діяльності, застосуванні інноваційних навчальних технологій і методик, методик формування та актуалізації ціннісних орієнтирів навчальної діяльності, підвищення мотивації, рефлексії саморозвитку, розвитку творчості та мислення, пізнавальної діяльності, передбачення можливих наслідків прийнятих рішень і відповідальності за них, культури спілкування та колективної співпраці;

- визначити та уточнити достовірні способи діагностики й оцінювання, критерії, показники та рівні результатів навчальних досягнень студентів, підвищення рівня сформованості складових інформаційної компетентності;
- реалізувати розроблену науково-методичну систему в освітньому процесі на основі створених оптимальних педагогічних умов, експериментально перевірити та оцінити результати її впровадження;
- з'ясувати подальші напрями удосконалення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із використанням засобів сучасних ІКТ.

Методологічною основою дослідження є система принципів, що ґрунтуються на: теорії пізнання (науковості; відображення об'єктивної дійсності; взаємообумовленості та взаємозв'язку об'єктів, явищ, процесів, систем; діалектики; доцільної та цілеспрямованої діяльності; історизму; конкретності істини); праксеології (реалізації цінностей, ефективності професійної діяльності); аксіології (мотивації, ціннісному ставленні); філософії освіти та психолого-педагогічної науки (особистісно орієнтованому, розвивальному навчанні, розвитку особистості, інноваційній педагогіці, основах теорії і методики побудови освітнього процесу, соціально-поведінкових основах); методологічних підходах загальнонаукових, особистісно-акцентованих, професійно-орієнтованих і ін.

Теоретичною основою дослідження є положення та теорії, розроблені вітчизняними та зарубіжними дослідниками у галузі педагогіки, психології, професійної освіти, освіти менеджерів, освіти аграрного профілю, компетентнісного підходу в освіті, освіти з використанням засобів ІКТ: філософії вищої освіти (В. Андрущенко, Ю. Бабанський, Б. Гершунський, В. Кремень, І. Лернер, В. Луговий, В. Лутай, З. Слєпкань та ін.); психолого-педагогічні теорії професійної освіти (В. Бикова, П. Гальперіна, Р. Гуревича, І. Зязюна, Н. Кузьміної, Н. Ничкало, В. Рубінштейна, Н. Тализіної та ін.); змісту, методів, форм навчання і виховання майбутніх фахівців (В. Мадзігон, В. Радкевич, О. Романовський, С. Сисоєва, Д. Тхоржевський та ін.); компетентнісного підходу (Н. Бібік, Дж. Равен, А. Реан, А. Хуторський та ін.); інформатизації вищої професійної освіти (В. Биков, Р. Вільямс, Р. Гуревич, М. Жалдак, Л. Кларк, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, О. Спірін та ін.); психолого-педагогічні, дидактичні та методичні питання викладання інформатики (П. Гальперін, М. Жалдак, Н. Морзе, Н. Тализіна та ін.); теоретичні та методичні основи підготовки студентів у ЗВО аграрного профілю (І. Бендера, В. Лозовецької, П. Лузан та ін.); дослідження компетентностей у процесі підготовки фахівців аграрної галузі (Л. Барановська, М. Вачевський, О. Заболотній, П. Пахотіна та ін.); особливості професійної підготовки менеджерів-аграріїв (А. Антонець, В. Нагаєв, В. Свистун, І. Шупта та ін.); питання якості навчання у закладах вищої освіти аграрного профілю (А. Дьомін, П. Лузан, В. Лукач та ін.); дидактичні основи підготовки студентів ЗВО аграрного профілю (Р. Корнєв, Б. Роман та ін.); застосування ІКТ в освітньому процесі ЗВО аграрного профілю (О. Глазунова, Т. Кристопчук, О. Тітова та ін.).

Методи дослідження. З метою розв'язання поставлених завдань, перевірки гіпотези, досягнення мети використано *методи досліджень*: теоретичні:

порівняльний аналіз наукових джерел з філософії, психології, соціології, педагогіки, законодавчих, нормативних актів – з метою визначення стану проблеми професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; синтезу – з метою узагальнення вітчизняного та закордонного досвіду в галузі професійної підготовки засобами ІКТ, уточнення понятійного апарату, вдосконалення досвіду проектування організаційно-методичного забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва, формулювання одержаних результатів; концептуалізації – з метою обґрунтування теоретичних основ; моделювання, проектування, теоретичного і системного аналізу, структурного аналізу науково-методичної системи; *емпіричні*: анкетування, опитування, бесіда, пряме і непряме спостереження, тестування, педагогічний експеримент (констатувальний, пошуковий, формувальний) використовувались з метою перевірки гіпотези дослідження, оцінювання, що застосовувалися з метою визначення й перевірки ефективності розроблених компонент науково-методичної системи; *математичної статистики*: реєстрації, вимірювання, перевірки статистичних гіпотез опрацювання даних експерименту, кількісного та якісного аналізу, інтерпретації даних дослідження, критеріальний аналіз перевірки ефективності проектованої науково-методичної системи.

Експериментальна база дослідження: Львівський національний аграрний університет, Житомирський національний агроєкологічний університет, Відокремлений підрозділ національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», Уманський національний університет садівництва, Інститут професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України, Державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта», Вінницький національний аграрний університет.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що *вперше*: розроблено й обґрунтовано: науково-методичну систему професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, що поєднує цільову, методологічну, змістову, організаційно-діяльнісну, діагностично-порівняльну складові, сприяє підвищенню якості підготовки студентів та забезпечує достатній рівень розвитку складових інформаційної компетентності (інтегральної, загальних, спеціальних (фахових, предметних)); педагогічні умови професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; модель функціонування електронних освітніх ресурсів метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» та її складові, розроблені на основі SMART-підходу; введено поняття – інформаційної культури й інформаційної, інформатичної, інформаційно-технологічної, інформаційно-комунікаційної компетентностей менеджера аграрного виробництва; *вдосконалено*: критерії, показники та рівні оцінювання сформованості складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва у ЗВО; структуру, зміст навчально-методичного комплексу дисциплін інформатичного циклу з метою професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва; базові поняття дослідження

відповідно до сучасних умов – інформаційно-комунікаційна технологія, сучасна інформаційно-комунікаційна технологія, компетентність, комбіноване навчання, метадисципліна, електронні освітні ресурси метадисципліни; *дістали подальшого розвитку* теорія і методика професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ.

Теоретичне значення дослідження полягає у: з'ясуванні сутності професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в умовах інформатизації суспільства; здійсненні системного аналізу дефініцій проблеми та специфіки професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; уточненні понять інформаційно-комунікаційна технологія, сучасна інформаційно-комунікаційна технологія, компетентність, комбіноване навчання, метадисципліна, електронні освітні ресурси метадисципліни; теоретичному обґрунтуванні понять інформаційна культура й інформаційна, інформатична, інформаційно-технологічна, інформаційно-комунікаційна компетентності менеджера аграрного виробництва; визначенні та характеристиці компонентів концептуальної моделі науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ з урахуванням можливих трансформаційних процесів, науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, моделі функціонування ЕОР метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху»; обґрунтовано педагогічні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ.

Практичне значення результатів дослідження полягає у: визначенні напрямів інтенсифікації навчального процесу з метою підвищення рівня підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва; розробленні та реалізації педагогічних умов впровадження науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; прикладній спрямованості дослідження: впровадженні методики використання засобів сучасних ІКТ, системи комбінованого навчання з використанням дистанційних, мобільних і традиційних форм організації навчання у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва; проектуванні та розробленні моделі функціонування електронних освітніх ресурсів в умовах «інформаційного вибуху»; розробленні та впровадженні програм (орієнтовних) дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Методи оптимізації в економіці»; розробленні та впровадженні навчально-методичного комплексу дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Інформатика», «Управління інформаційними зв'язками», «Електронна комерція в менеджменті», «Методи оптимізації в економіці», «Математичні моделі в менеджменті і маркетингу», «Математичні моделі трансформаційної економіки», «Проектування міжнародних макроекономічних систем», «Прогнозування соціально-економічних процесів»; розробленні та впровадженні навчальних посібників: «Методи оптимізації в економіці», «Інформаційні системи і технології управління організацією»; уточненні та впровадженні критеріїв та рівнів оцінювання

сформованості складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва у ЗВО.

Упровадження результатів дослідження в педагогічну практику підтверджується актами та довідками впровадження: Львівського національного аграрного університету (№ 01-35-03-33 від 26.02.2018 р.), Житомирського національного агроекологічного університету (№ 197 від 19.02.2018 р.); Відокремленого підрозділу національного університету біоресурсів і природокористування України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» (№ 30 від 21.02.2018 р.); Уманського національного університету садівництва (№ 01-10/304 від 06.03.2018 р.); Інституту професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України (№ 02-15/66 від 12.02.2018 р.); Державної установи «Науково-методичного центру інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта» (№ 58 від 08.02.2018 р.); Вінницького національного аграрного університету (№ 12-48-1674 від 16.06.2014 р.).

Особистий внесок автора. Всі представлені в дисертації наукові результати одержані самостійно. У навчальному посібнику «Методи оптимізації в економіці» авторові належать ідея, вступ, зміст, розробка розділів, формування літератури, розділи 2, 3, 4, 5. У навчальному посібнику «Інформаційні системи і технології управління організацією» дисертантові належать розділ 16 частини 1 та частина 2. У статтях, підготовлених у співавторстві з В. Ключко та А. Коломієць, авторові належать висвітлення аспектів і приклади застосування інформаційних технологій у підготовці майбутніх фахівців. У колективних монографіях, інших статтях і тезах, підготовлених у співавторстві, авторові належать формулювання проблеми, методика дослідження, зміст, висновки, укладання списку літератури. У програмі (орієнтовній) навчальної дисципліни «Методи оптимізації в економіці» авторові належать опис навчальної дисципліни, орієнтовна структура навчальної дисципліни, інформаційний обсяг навчальної дисципліни, засоби діагностики успішності навчання, укладання переліку рекомендованої літератури. У програмі (орієнтовній) навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» авторові належать опис навчальної дисципліни, орієнтовна структура навчальної дисципліни (модуль 1, 2, 3, 4, 5.1), інформаційний обсяг навчальної дисципліни (модуль 1, 2, 3, 4, 5.1), засоби діагностики успішності навчання, укладання переліку рекомендованої літератури.

На захист виносяться:

1) авторська концепція застосування засобів сучасних ІКТ у процесі професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва, що забезпечує позитивну динаміку розвитку компетентностей (інтегральної, загальних, спеціальних (фахових, предметних)) шляхом формування достатнього та високого рівнів складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва за допомогою організації цілеспрямованого освітнього процесу;

2) авторська концепція та концептуальна науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ з урахуванням можливих трансформаційних процесів;

3) науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що поєднує цільову, методологічну, змістову, організаційно-діяльнісну, діагностично-порівняльну складові;

4) модель функціонування електронних освітніх ресурсів метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» та розроблені на основі SMART-підходу складові елементи електронних освітніх ресурсів.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційного дослідження апробовано: *на наукових, науково-практичних, науково-методичних конференціях: міжнародних:* «Евристичне навчання математиці» (Донецьк, 2005), «Інтернет-освіта-наука» (Вінниця, 2010), «Динаміка сучасної науки» (Софія, 2010), «Прикладні наукові розробки» (Пшемсль, 2010), «Наукова індустрія Європейського континенту» (Прага, 2010), «Наука і освіта без кордонів – 2010» (Пшемсль, 2010), «Новини наукової думки» (Прага, 2011), «IV Міжнародна науково-практична конференція» (Київ, 2011), «Стратегічні питання світової науки – 2012» (Пшемсль, 2012), «Дні науки – 2012» (Прага, 2012), «Ефективні інструменти економічних наук – 2012» (Прага, 2012), «Роль і значення інтелектуальної власності в інноваційному розвитку економіки» (Київ, 2012), «Перспективні питання світової науки – 2012» (Софія, 2012), «Наука і освіта без кордонів – 2012» (Пшемсль, 2012), «Наукова індустрія Європейського континенту – 2012» (Прага, 2012), «Achievement of high school – 2013» (Софія, 2013), «Vedecky prumysl Evropskeho kontinentu – 2013» (Прага, 2013), «Перспективні питання світової науки – 2013» (Софія, 2013), «Особливості модернізації фінансово-економічної системи» (Київ, 2014), «Сучасні тенденції в економіці та управлінні: Новий погляд» (Донецьк, 2014), «Актуальні наукові розробки – 2014» (Софія, 2014), «Організація самостійної роботи студентів у контексті підвищення якості освіти: особистісний вимір» (Донецьк, 2014), «Дні науки – 2014» (Прага, 2014), «Студент – Дослідник – Фахівець» (Київ, 2015), «Natural, Mathematical and Technical science – NaMaTech 2016» (Будапешт, 2016), «Студент – Дослідник – Фахівець» (Київ, 2016), «Студент – Дослідник – Фахівець» (Київ, 2017 р.), «Pedagogy and Psychology In an Era of Increasing Flow of Information – 2017» (Будапешт, 2016); *всеукраїнських:* «ІТМ*ПЛЮС-2011» (Суми, 2011), «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти» (Кам'янець-Подільський, 2014), «Сучасні агротехнології: тенденції та інновації» (Вінниця, 2015), «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці» (Вінниця, 2016), «Освітні тенденції розвитку сучасної вищої школи: проблеми методології навчання» (Харків, 2016), «Проблеми економічного, облікового, контрольного і аналітичного забезпечення управління підприємством» (Вінниця, 2016), «Моделювання та кількісні методи в економіці» (Вінниця, 2016), «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці» (Вінниця, 2017), «Теорія і практика використання інформаційних технологій в навчальному процесі» (Київ, 2017), «Проблеми інформатизації навчального процесу в школі та вищому педагогічному навчальному закладі» (Київ, 2017), «Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті» (Київ, 2018);

на науково-методичних семінарах кафедр: інформаційних технологій в менеджменті та математики фізики та комп'ютерних технологій Вінницького національного аграрного університету; інноваційних та інформаційних технологій в освіті, педагогіки і професійної освіти, фізики та методики викладання, математики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Кандидатська дисертація на тему «Прикладна спрямованість навчання інформатики студентів вищих аграрних навчальних закладів» за спеціальністю 13.00.02 – Теорія і методика навчання інформатики була захищена у 2004 році, її матеріали у тексті докторської дисертації не використовуються.

Публікації. Основні результати дослідження викладено у 69 опублікованих працях. Серед них: 1 одноосібна монографія, 3 колективних монографії, 2 навчальних посібники, 20 статей у фахових виданнях України, 5 статей у міжнародних виданнях, 36 статей у збірниках матеріалів наукових конференцій та інших виданнях, 2 програми (орієнтовні).

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (648 найменувань, з них 153 іноземними мовами), 68 додатків на 230 сторінках. Загальний обсяг дисертації складає 689 сторінок, основний текст – 406 сторінок. Робота містить 30 рисунків, 24 таблиці.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, визначено основні завдання, об'єкт, предмет, сформульовано гіпотезу дисертаційного дослідження, з'ясовано методологічні і теоретичні засади, визначено методи дослідження, доведена наукова новизна, теоретичне і практичне значення дослідження, схарактеризовано напрями впровадження та апробації результатів дисертаційного дослідження.

У першому розділі – **«Концептуально-методологічні засади сучасної підготовки майбутніх менеджерів»** – визначено концептуальні підходи до підготовки майбутніх менеджерів, методологічні засади підготовки майбутніх менеджерів, охарактеризовано проблеми підготовки менеджерів в сучасних науково-педагогічних дослідженнях, літературі, практичному досвіді.

Визначені концептуальні положення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, розроблені на основі результатів роботи: форумів і конференцій Ради Європи та Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури, міністрів європейських країн, Асоціації європейських університетів, міністрів освіти країн-учасників Болонського процесу, законів, нормативних документів Міністерства освіти і науки України, Міністерства аграрної політики та продовольства України.

До концептуальних положень дослідження відносяться: 1) обґрунтування значущості застосування сучасних ІКТ як засобу та об'єкту вивчення у освітньому процесі; 2) розроблення двох основних сегментів застосування сучасних ІКТ у процесі освіти залежно від спрямування навчальної діяльності – як об'єкта навчання, як системи засобів, а також визначення основних напрямів їх

застосування залежно від функціонального навантаження – філософський, теоретичний, прикладний, практичний, інтегруючий; 3) реалізація міжсистемного та метасистемного підходів, глобалізаційних та інтеграційних процесів.

Ураховуючи передовий світовий досвід підготовки фахівців, вплив сучасних умов розвитку суспільства, потреби суспільства, світові тенденції у галузі освіти, вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток освітньої галузі, сформульовано концептуальні засади підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ: відповідність Європейським стандартам і настановам; забезпечення якісної вищої освіти на засадах сучасних вимог суспільства; орієнтація на інтереси особистості, відповідні сучасним тенденціям розвитку суспільства; гарантування відповідності набутих знань, навичок та компетенції які забезпечують професійну діяльність, найновішим науковим досягненням; забезпечення партнерського, сфокусованого на студентів навчання та поліпшення якості навчальних програм; розвиток дослідної діяльності, інновацій і креативності; інтеграція ІКТ в систему освіти; орієнтація на передові досягнення в галузі ІКТ; формування високих духовних людських цінностей й особистісних якостей, необхідних для роботи у колективі; підготовка до навчання впродовж усього життя.

Сформульовано основні положення концепції дослідження. Провідними концептами формування теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, які покладено в основу науково-методичної системи професійної підготовки, спрямованої на забезпечення якісної освіти, є взаємопов'язані концепти: методологічний, теоретичний, технологічний.

З'ясовано, що основою професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ є формування професійної компетентності, інформаційної культури, інформаційної компетентності. Інформаційна компетентність майбутніх менеджерів аграрного виробництва забезпечує розв'язування професійних завдань, визначає здатність діяти на основі одержаних знань, використовувати відповідне наукове забезпечення та сучасні ІКТ, забезпечує високу кваліфікацію фахівця.

Побудова та впровадження науково-методичної системи підготовки менеджерів засобами сучасних ІКТ ґрунтується на теоретико-методичних засадах, що забезпечують навчання студентів, формуючи та підвищуючи їх динамічність, адаптивність, гнучкість, творчий підхід, готовність ризикувати, уміння вирішувати проблеми, відповідальність за прийняття рішень та передбачення їх наслідків, набуття впевненості у собі, лідерських якостей, уміння працювати в колективі тощо.

В основу методології підготовки майбутніх менеджерів покладено систему принципів, що ґрунтуються на діалектичному методі пізнання, концептуальних засадах професійної вищої освіти, педагогічних дослідженнях, що формують гіпотези, цілі, теорії, методи, методики, технології, способи, засоби та форми їх реалізації.

У розділі обґрунтовано, що науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в сучасних умовах є структурно складною динамічною системою. Утруднення її дослідження

полягають у тому, що вона ґрунтується на певній сукупності актуальних на даному етапі цінностей, взаємопов'язаних фактів, умов, положень і підходів, що відповідно до способу дослідження конкретного стану системи можуть або відкидатись, або прийматись з тих чи інших причин.

Система теоретичної будови дослідження ґрунтується на таких концептуальних положеннях: професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва є складовою системи освіти впродовж усього життя, вона розвивається під впливом процесу прискорення прогресивного розвитку світових орієнтирів глобалізації, інтеграції, інформатизації суспільства, гуманізації, демасифікації, адхократичності, різноманіття місій; основу професійної підготовки майбутніх менеджерів складають філософські, соціально-економічні, соціально-політичні, психолого-педагогічні, теоретико-праксеологічні, структурно-методичні, інформаційно-технологічні та організаційно-структурні принципи, принципи випереджувального розвитку, концептуальні положення відкритої, неперервної автономної та соціально-інтегрованої освіти; складна динамічна науково-методична система професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ є сукупністю взаємопов'язаних і взаємообумовлених спільно діючих структурних та функціональних складових з метою досягнення якісної професійної підготовки; у процесі теоретичного обґрунтування концептуальних засад розробки науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ були враховані світові та європейські принципи освіти, зарубіжний досвід підготовки менеджерів, інновації у галузі сучасних ІКТ.

На основі досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників у розділі з'ясовано, що з точки зору компетентнісного підходу, майбутній менеджер галузі сільського господарства повинен мати досвід управлінської роботи, володіти знаннями суміжних аграрних та інших галузей знань, бути високо інтелектуальним, мати організаційні та лідерські здібності. Компоненти науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів повинні формуватись з урахуванням напрямів майбутньої діяльності.

З'ясовано, що проблема формування теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ залишається не вирішеною. Основними складовими цієї проблеми є: відповідність змісту навчання з використанням засобів сучасних ІКТ до рівня, що відповідав би вимогам до фахівців-менеджерів; подальше удосконалення форм і методів підвищення рівня знань і вмінь студентів ЗВО аграрного профілю з інформаційних технологій – дисципліни, що динамічно розвивається в сучасних умовах; створення навчально-методичної бази, що дозволила б готувати фахівців за умови стрімкого розвитку електронних засобів навчання; недостатньо вивчені питання, пов'язані із розробкою науково-методичної системи навчання майбутніх менеджерів засобами сучасних ІКТ; різке збільшення обсягу інформації в освітньому процесі.

У другому розділі – **«Теоретичні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні та за кордоном»** – з'ясовано теоретичні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні,

ближньому зарубіжжі, Сполучених Штатах Америки, європейського підходу до професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва.

Інтеграція України в європейський освітній простір ґрунтується на сучасній парадигмі освіти, основою якої є побудова суспільства знань, гуманізація, особистісно орієнтоване навчання. Основними чинниками удосконалення сучасної аграрної освіти України є розбудова державності, формування ринкових відносин, удосконалення світових міжнародних сільськогосподарських зв'язків, участь у світових наукових, технічних, освітніх, культурних проектах. Стратегічна діяльність України з формування, ефективного використання та розвитку кадрового потенціалу в сфері управління спрямовується на застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної підготовки, зокрема вирішення питань впровадження сучасних освітніх ІКТ у процес підготовки та перепідготовки фахівців з менеджменту галузі аграрного виробництва, що здатні працювати із державними інформаційними ресурсами, інформаційними системами управління, розв'язувати проблемні ситуації у соціально-економічній сфері засобами сучасних ІКТ, здатні до самонавчання впродовж життя. Такий підхід дозволить підвищити рівень аграрної освіти в Україні, технологічність освіти, інтелектуальний і науково-технічний потенціал, підтвердити демократичний шлях розвитку, досягати цілей у будові інформаційного суспільства (суспільства знань).

За результатами дослідження історичного досвіду розвитку теоретичних і методичних засад професійної освіти майбутніх менеджерів аграрного виробництва можемо зробити висновки про те, що зміст навчання та вимоги до рівня компетентності майбутніх менеджерів формуються під впливом: соціально-економічних факторів, наявних на даному історичному етапі (наукових досягнень, розвитку промисловості, управлінських теорій); законодавчої підтримки держави; історичних традицій, впливу культурних і релігійних факторів; інтеграційних процесів в освіті.

Основними засадами використання ІКТ у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні, Республіці Білорусь, Казахстані й ін. є використання засобів ІКТ з метою опанування можливостей цих технологій та забезпечення навчального процесу, впровадження інновацій, реалізація дистанційної освіти, сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства, урахування соціальних аспектів.

Аналіз досвіду впровадження реформ освіти менеджерів у США дозволив сформулювати такі важливі напрями реформування навчально-виховного процесу професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва: надання громадянам всебічної можливості реалізації права на саморозвиток у професійному та інших напрямках; підвищення якості роботи викладацького складу; варіативний підхід до складання навчальних програм, добору змісту навчання, відповідних сучасним і перспективним тенденціям ринку праці; гуманізація та лібералізація освіти; сприяння впровадженню інновацій, зокрема сучасних ІКТ; забезпечення виховного процесу; формування управлінських якостей шляхом поєднання математичних, природничих, гуманітарних складових освітніх програм; сприяння професійному та кар'єрному зростанню, всебічному розвитку учасників процесу освіти; залучення громадських організацій.

Для процесу професійної підготовки менеджерів сільського господарства у Німеччині характерними є міцні традиції у поєднанні з реформами, спрямованими на: підтримку наукових досягнень; сприяння одержанню та відповідальному використанню критичних знань; розвиток професійних компетентностей; відповідність рівня викладання науковим дослідженням; підтримку ініціатив; використання інноваційних методик навчання; сприяння соціальному і культурному розвитку, гуманізації; розвитку ініціативності та наукової зацікавленості, креативності, мобільності; поєднання досягнень науки та вимог суспільства; впровадження інновацій у викладанні та навчанні; формування готовності до навчання впродовж життя та ін.

У третьому розділі – **«Педагогічні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій»** – з'ясовано сутність професійної підготовки менеджерів в умовах інформатизації суспільства, розроблено зміст професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, обґрунтовано концепції формування інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, формування інформаційної культури майбутніх менеджерів аграрного виробництва у процесі професійної підготовки.

У розділі сформульовано основні вимоги, яким повинні задовольняти педагогічні умови використання ІКТ в аграрній освіті: загальносистемні (науковість змісту, відкритість, виховний характер, креативність, надійність роботи та ін.), методологічні (цілеспрямованість, підвищення мотивації, навчання у співробітництві, зворотного зв'язку та ін.), структури та організаційної будови (структурна цілісність, індивідуалізація освіти, наявність вхідного контролю, розвиненої пошукової системи, інтелектуального ядра та ін.).

Обґрунтовано, що відповідно до вимог інформаційного суспільства щодо підготовки студентів у ЗВО аграрного профілю, освітній процес повинен будуватись за принципом забезпечення наступності у застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій, підвищення якості, доступності та ефективності освіти, професійного самовдосконалення впродовж усього життя, гармонічного розвитку, задоволення потреб, розкриття творчого потенціалу людини. З'ясовано, що використання сучасних засобів ІКТ у процесі навчання разом із традиційними засобами підвищує ефективність підготовки студентів-менеджерів з дисциплін професійної та соціально-гуманітарної підготовки, дозволяє у процесі навчання забезпечувати оперативний пошук, обробку даних, наочність представлення даних, реалізовує індивідуальний підхід у навчанні, сприяє розвитку творчих здібностей студентів тощо. У навчанні студентів-менеджерів актуальною є проблема добору змісту професійної підготовки засобами сучасних ІКТ, що забезпечить впевнене та ефективне використання сучасних ІКТ майбутніми менеджерами аграрного виробництва у професійній діяльності. З цією метою необхідно формувати варіативно окремі складові змісту професійної підготовки, у яких ІКТ є предметом і засобом навчання, застосовуються контекстно, та орієнтувати на наукові досягнення та інновації.

Обґрунтовано, що відповідно до стандартів вищої освіти, у зміст професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва повинно бути безпосередньо

чи контекстно включено вивчення таких комп'ютерних систем: менеджменту, стимулювання і підвищення ефективності роботи фахівців, маркетингу, бухгалтерського обліку, аналізу, аудиту, підтримки проведення наукових досліджень, захисту інформації, віртуальних, інноваційних середовищ тощо.

За результатами дослідження уточнено та сформульовано такі поняття стосовно фахової підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва: *інформаційної культури менеджера аграрного виробництва* як інтегрального показника рівня досконалості діяльності менеджера в інформаційній сфері, що проявляється у специфіці професійної діяльності та системі професійних якостей менеджера; *компетентності* як здатності індивідуума здійснювати ефективну діяльність у заданій галузі; *компетентність у певній галузі* є інтегрованою здатністю – динамічною комбінацією знань, умінь, способів мислення, практичних навичок, досвіду, цінностей, переконань, ставлень, світоглядних і громадських якостей, що цілісно реалізуються на практиці; *інформаційної, інформатичної, інформаційно-технологічної, інформаційно-комунікаційної компетентностей менеджера аграрного виробництва* як інтегрованої здатності індивідуума орієнтуватись в інформаційному просторі та виконувати дії з інформацією в усіх її видах і формах, у галузі інформатики, галузі інформаційних технологій, у галузі інформаційно-комунікаційних технологій відповідно, що ефективно реалізовується в професійній діяльності. Інформаційні компетентності менеджера аграрного виробництва є компонентами його інтегральної, загальних, спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, забезпечують розв'язання професійних завдань, визначають здатність діяти на основі одержаних знань, використовувати відповідне наукове забезпечення та сучасні інформаційно-комунікаційні технології, забезпечують високу кваліфікацію фахівця. *Базовими компонентами інформаційної компетентності менеджера аграрного виробництва є:* інформатичні компетентності, інформаційно-комунікаційні компетентності, інформаційно-технологічні компетентності. Формуючі компоненти *інформаційно-комунікаційної компетентності менеджера аграрного виробництва* – це здатність і вміння індивідуума орієнтуватись в інформаційно-комунікаційних технологіях і здійснювати навчальну, професійну, побутову діяльність із застосуванням ІКТ. Основу взаємодії менеджера аграрного виробництва з інформацією та інформаційними технологіями складає *інформаційно-технологічна компетентність*. Компонентами *інформатичної компетентності* менеджера аграрного виробництва є знання фундаментальних основ сучасної інформатики, методики і досвіду використання ІКТ у професійній діяльності.

За результатами дослідження визначено концепцію формування інформаційної компетентності менеджерів у професійній підготовці, яка базується на таких положеннях: професійна підготовка фахівців з менеджменту із застосуванням сучасних ІКТ навчання здійснюється системно; принципи цілісності компонентів формування інформаційної компетентності менеджерів; органічному поєднанні формуючих складових системи, а саме, здатності та вміння орієнтуватись в інформаційному просторі, здатності та вміння виконувати дії з інформацією в усіх її видах і формах, інформаційних, інформатичних, інформаційно-комунікаційних, інформаційно-технологічних компетентностях.

У четвертому розділі – «**Організаційно-методичне забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій**» – здійснено класифікацію засобів ІКТ забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва, обґрунтовано концепцію професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, обґрунтовано та розроблено концептуальну модель науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ з урахуванням можливих трансформаційних процесів, розроблено науково-методичну систему професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, визначено й обґрунтовано педагогічні умови її реалізації, спроектовано та обґрунтовано модель функціонування електронних освітніх ресурсів метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» та її складові, розроблені на основі SMART-підходу.

Обґрунтовано, що основними принципами використання ІКТ в аграрній освіті повинні бути: чітке визначення мети, призначення; науковості; підвищення мотивації; цілеспрямованості; системності; відкритості; ефективності; тісний взаємозв'язок конкретного класу комп'ютерних освітніх програм з іншими видами застосовуваних засобів освіти; використання у технології тільки тих компонентів, що гарантують якість освіти; відповідність методики комп'ютерної освіти загальній стратегії проведення навчального заняття; забезпечення високого рівня індивідуалізації навчання; забезпечення стійкого зворотного зв'язку; моніторингу процесу розвитку; логічної повноти; практичності; типізації та уніфікації; професіоналізму.

На основі проведеного дослідження сформульовано означення: *інформаційно-комунікаційна технологія* – сукупність раціонально поєднаних програмних, інтелектуальних, технічних і комунікаційних (електронних, неелектронних), методів, засобів, прийомів, способів забезпечення інформаційних процесів з метою досягнення якісного результату; *сучасна інформаційно-комунікаційна технологія* – актуальні на даному етапі розвитку суспільства ІКТ, раціональне поєднання базових (типових) ІКТ з новітніми (інноваційними) інформаційно-комунікаційними технологіями даної сфери або галузі; *комбіноване навчання* – цілеспрямований процес передавання та засвоєння знань, умінь, навичок суб'єктів освітнього процесу шляхом виваженого поєднання традиційного навчання із електронним, дистанційним та мобільним навчанням, технологічною платформою яких є ІКТ.

З'ясовано, що професійна підготовка менеджерів із застосуванням ІКТ забезпечується вивченням сучасних автоматизованих систем менеджменту, стимулювання і підвищення ефективності роботи фахівців, маркетингу, бухгалтерського обліку, аналізу, аудиту та ін. Використання менеджерами хмарних сервісів дає значні переваги: економію засобів на придбання програмного забезпечення, технічного забезпечення, відповідних приміщень; використання засобів антивірусного та антихакерського захисту; відкритий доступ у будь-який час та в будь-якому місці. В аграрних ЗВО з метою професійної підготовки менеджерів використовуються лише окремі програмні засоби, зокрема, інформаційна система «Афіна».

У розділі обґрунтовано розроблену концептуальну модель трансформації науково-методичної системи, що може використовуватись з метою організації і

проведення педагогічного процесу в ЗВО, які функціонують на різних рівнях упровадження сучасних ІКТ у навчальний процес.

Визначено педагогічні основи науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, які засновані на принципах системності, взаємозв'язку компонентів формування інформаційної компетентності менеджерів, органічному поєднанні напрямів і складових системи.

На основі теорії систем, інтегрованого підходу розроблено модель науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, що забезпечує позитивну динаміку розвитку компетентностей (інтегральної, загальних, спеціальних (фахових, предметних)) шляхом формування достатнього та високого рівнів складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва за допомогою організації цілеспрямованого освітнього процесу. Система містить складові: цільовий блок, методологічний блок, блок педагогічних умов, змістовий блок, діагностично-порівняльний (рис. 1).

З'ясовано, що систематичне цілеспрямоване використання завдань професійно зорієнтованого змісту, прикладних програм дозволяє суттєво поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, надати навчанню професійного, творчого, дослідницького спрямування, стимулює розвиток професійного типу мислення завдяки формуванню операційного складу навичок розв'язувати типові професійно-орієнтовані інформаційні завдання.

У розділі обґрунтовано: компоненти науково-методичної системи (програми (орієнтовні) дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Методи оптимізації в економіці»; навчально-методичні комплекси дисциплін таких як, «Інформаційні системи та технології», «Інформатика», «Управління інформаційними зв'язками», «Електронна комерція в менеджменті», «Методи оптимізації в економіці» та ін.

З'ясовано, що ЕОР метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» *сприятимуть*: створенню умов ефективної професійної підготовки, забезпеченню неперервності навчання, рівного доступу до ресурсів, можливостей реалізації індивідуальних шляхів пізнання, *якщо*: модель функціонування ЕОР метадисципліни буде побудована на засадах складних відкритих систем, що перебувають у процесі розвитку і трансформації; принципах синергетичної взаємодії; спроектована з урахуванням умов «інформаційного перевантаження», взаємообміну даними зі світовим інформаційним простором; глобальних процесів інформатизації; задоволення різнорівневих особистісних культурно-освітніх потреб; реалізації психолого-педагогічної підтримки, розвитку особистості та формування особистісних і професійних компетентностей; у навчальний процес будуть впроваджені електронне навчання, хмарні сервіси, інтелектуальні системи, інформаційно-комунікаційні технології, технічні інновації.

Електронні освітні ресурси метадисципліни освітнього середовища вищої школи в умовах «інформаційного вибуху» утворюють складну відкриту динамічну систему, що функціонує на принципах синергетичної взаємодії, розвивається і трансформується, обмінюється даними із зовнішнім середовищем – інформаційним простором. *Метадисципліну* визначено як дисципліну, що характеризує або пояснює взаємопов'язані теорії, ідеї, зміст декількох дисциплін.

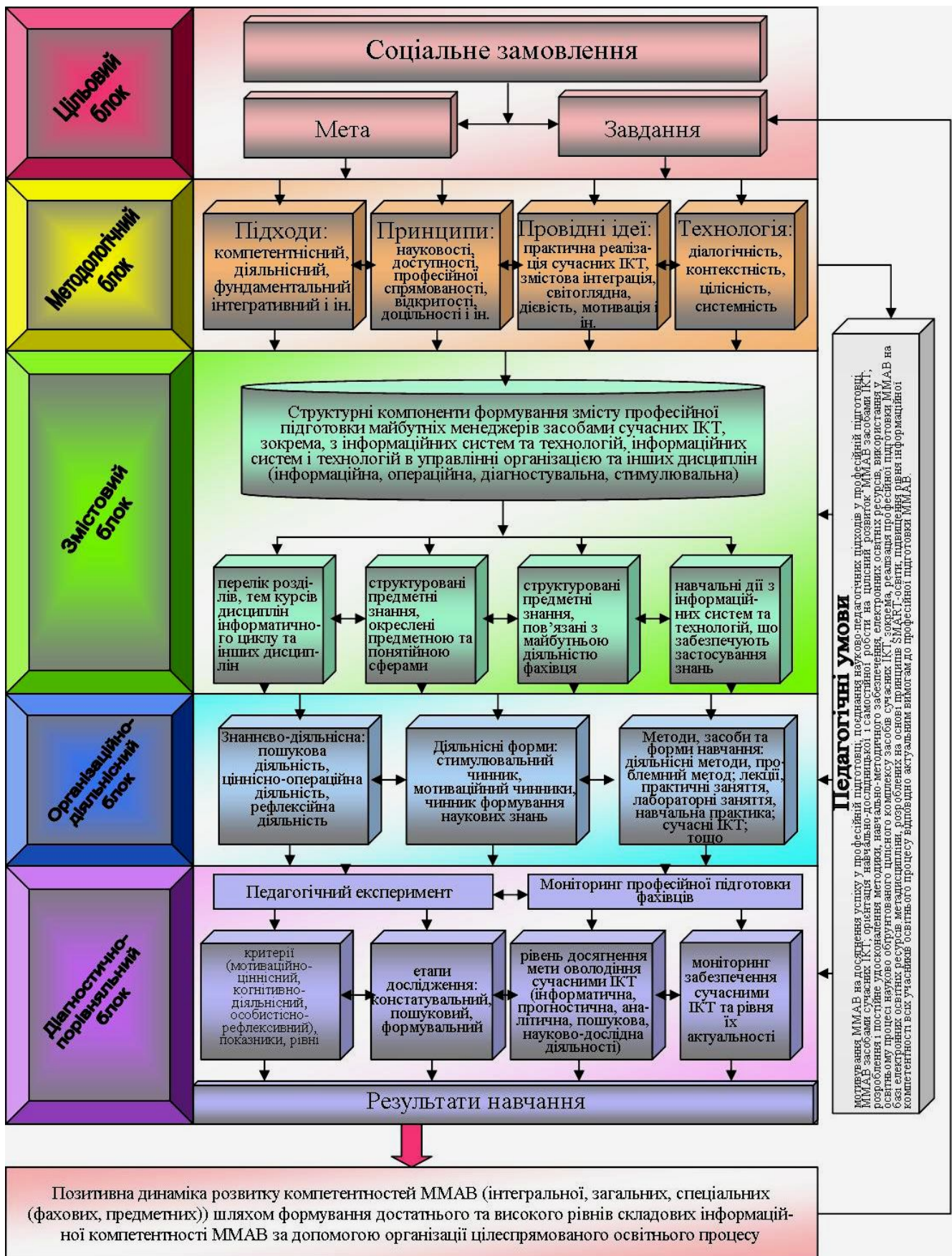


Рис. 1. Структурна модель науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій

Розроблені складові електронних освітніх ресурсів освітніх систем засобами SMART-технологій забезпечують реалізацію SMART-підходу. У процесі розробки SMART-комплексів відповідно до принципів холістичного підходу виділено такі функціональні блоки: засоби самостійного вибору траєкторії пошуку в процесі навчання, самонавчання; засоби мотивування активізації навчальної діяльності; засоби мотивування здійснення пізнавальної діяльності; засоби адаптування системи навчання до потреб користувача; засоби колективної участі студента в розробленні ресурсів SMART-комплексу навчальної дисципліни; засоби колективного управління SMART-комплексом; засоби розвитку творчості, контекстного підходу.

У п'ятому розділі – **«Експериментальне дослідження ефективності науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій»** – визначено й обгрунтовано організаційно-методичне забезпечення експериментального дослідження ефективності науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, проведено статистичний аналіз та інтерпретовано результати впровадження науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ.

Дослідно-експериментальна робота та оцінювання ефективності науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій проходила у три етапи впродовж 2005–2017 років.

На першому етапі – аналітично-констатувальному (2005–2009 рр.) – проведено аналіз аспектів проблеми дослідження щодо її розробленості в науковій літературі; обгрунтування цілей, ідей та конкретних завдань дослідження; вивчався вітчизняний та зарубіжний досвід підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, на основі системного аналізу, застосування якісних та кількісних технік моделювання, виявлялися чинники, що впливають на якість фахової та інформатичної підготовки шляхом спостереження, бесід, анкетування, тестування, проведення контрольних робіт, тощо, та моделювання. На другому етапі – проектувально-пошуковому (2009–2011 рр.) – розроблялись теоретичні засади концепції дослідження, побудовано початковий варіант моделі науково-методичної системи, визначались показники для оцінювання її ефективності, досліджувались якісно-кількісні залежності між ними. У процесі дослідження було уточнено робочу гіпотезу дослідження, розроблено методику діагностично-аналітичної роботи (зокрема, встановлено вимоги щодо кількісного і якісного складу контингенту учасників експерименту); проведено аналіз нормативних матеріалів (освітньо-професійних програм, освітньо-кваліфікаційних характеристик – за спеціалізаціями) та стану їх дидактичного наповнення. Оцінювання кількісного та якісного складу студентів і викладачів експерименту здійснювалась методами математичної статистики. Третій – формувально-узагальнювальний етап (2012–2017 рр.) – передбачав організаційну (визначення контрольних й експериментальних груп, проведення бесід з викладачами кафедр, що задіяні в експерименті, розроблення відповідного

навчально-методичного забезпечення, діагностичних процедур тощо) та експериментальну частину (впровадження у професійну підготовку студентів експериментальних груп разом з традиційними методами й засобами навчання можливостей та ресурсів інформаційно-комунікаційного навчального середовища) дисертаційного дослідження.

Згідно з розробленою методикою дослідження процесу підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ перевірявся рівень сформованості складових їхньої інформаційної компетентності. Визначено критерії (мотиваційно-ціннісний, когнітивно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний) та рівні (низький, середній, достатній, високий) сформованості складових інформаційної компетентності майбутнього менеджера аграрного виробництва, удосконалювались елементи науково-методичної системи: зміст, форми, методи, засоби управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів та ін.

За результатами констатувального етапу експерименту, проведеного за розробленою методикою, виявлено основні недоліки професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ та протиріччя, що їх зумовлюють (між діючими галузевими стандартами підготовки менеджерів на основі знаннявого підходу та спрямуванням на розробку стандартів на основі компетентнісного підходу з акцентом на використання сучасних ІКТ; між педагогічним потенціалом засобів сучасних ІКТ для професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва та нерозробленістю методики їх використання).

Серед недоліків виокремлено ті, що безпосередньо стосуються теми дисертаційного дослідження: недостатність практичних умінь розв'язування професійних завдань засобами сучасних ІКТ; низький рівень здатності аналізувати дані, мислити системно, здатності до самоосвіти; відсутність здатності вирішувати проблемні ситуації професійного характеру із використанням локальних мереж і мережі Інтернет, комунікаційних технологій тощо. Результати констатувального етапу експерименту підтвердили актуальність і доцільність дослідження щодо даної проблеми.

В основу експериментального обґрунтування ефективності науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ в освітньому процесі ЗВО аграрного профілю було покладено оптимальну систему методів формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців: методи проблемного навчання, методи самостійної роботи, репродуктивні методи тощо; відповідне навчально-методичне забезпечення (програми (орієнтовні) навчальних дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Методи оптимізації в економіці»; робочі програми дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Методи оптимізації в економіці» та дидактичне наповнення, навчальні посібники, зокрема, «Методи оптимізації в економіці» та «Інформаційні системи і технології управління організацією», методичні рекомендації та ін.).

Відповідно до розробленої моделі було створено інформаційно-комунікаційне навчальне середовище для професійної підготовки майбутніх менеджерів – першого (бакалаврського) рівня галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

спеціальності 073 «Менеджмент» та другого (магістерського) рівня галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент».

У розділі оцінено ефективність авторської науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ шляхом діагностики рівня сформованості складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва.

Аналіз результатів педагогічного експерименту з упровадження розробленої науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ підтвердив її ефективність. Достовірність одержаних результатів формувального етапу педагогічного експерименту перевірялася за допомогою параметричного критерію Стюдента та методу кутового перетворення Фішера.

Здійснено порівняння відсотка студентів із сформованим достатнім рівнем знань щодо використання сучасних ІКТ з метою забезпечення професійної підготовки в експериментальній групі із відсотком студентів у контрольній групі, що характеризуються тією ж якістю.

При цьому було сформульовано дві гіпотези: H_0 – частка студентів, що виявляють достатній рівень сформованості складових інформаційної компетентності, у групі ЕГ не більша, ніж у групі КГ; H_1 – частка студентів, що виявляють достатній рівень сформованості складових інформаційної компетентності, у групі ЕГ більша, ніж у групі КГ. Далі скористаємось кутовим перетворенням Фішера, за результатами експерименту, отримаємо таблицю 1.

Таблиця 1

Підсумкові результати формувального експерименту

Групи	Недостатній (низький, середній) рівень сформованості		Сформовано на достатньому (достатній, високий) рівні		Сума
	Кількість студентів	%	Кількість студентів	%	
ЕГ	78	48,2	84	51,8	162
КГ	75	76,8	23	23,2	98
Сума	153		107		260

Джерело: сформовано автором

Згідно з критерієм Фішера, визначаємо величину кута φ для груп ЕГ і КГ (51,8 % та 23,2 %):

$$\varphi_{1(51.8\%)} = 1.607, \quad \varphi_{2(23.2\%)} = 1.005.$$

Далі обчислюємо рівень статистичної значущості критерію φ^* Фішера за формулою:

$$\varphi^* = (\varphi_1 - \varphi_2) \cdot \sqrt{\frac{N_1 \cdot N_2}{N_1 + N_2}},$$

де: N_1 – загальна кількість студентів у ЕГ; N_2 – загальна кількість студентів у КГ. У нашому випадку:

$$\varphi^*_{\text{ЕМП}} = (1,607 - 1,005) \cdot \sqrt{\frac{162 \cdot 98}{162 + 98}} = 0,602 \cdot \sqrt{61,062} = 4,704.$$

За таблицею рівнів статистичної значущості критерію φ^* Фішера визначаємо рівень значущості, що відповідає числу $\varphi^*_{\text{ЕМП}} = 4,704$.

Тоді має місце нерівність $\varphi^*_{\text{ЕМП}} = 4,704 > \varphi^*_{\text{КР}} = 2,31$, тобто емпіричне значення $\varphi^*_{\text{ЕМП}} = 4,704$ знаходиться у зоні значущості (рис. 2), окрім того, воно значно перевищує табличний рівень 2,31, що говорить про високу ймовірність того, що відмінності у групах ЕГ та КГ достовірні.

Отже, значення критерію Фішера підтверджують достовірність суттєвого збільшення кількості студентів експериментальної групи з достатнім та високим рівнями сформованості складових інформаційної компетентності.

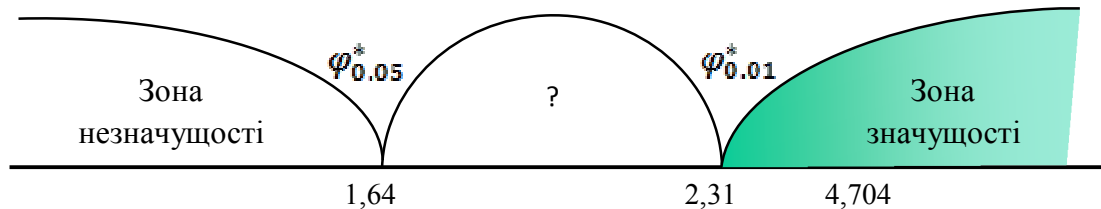


Рис. 2. Вісь значущості для критерію Фішера

У студентів контрольної групи достовірних змін у значеннях показників сформованості складових інформаційної компетентності на достатньому та високому рівнях не виявлено. Наведені результати дозволяють зробити висновок про те, що виявлені відмінності в експериментальній і контрольній групах не можуть бути пояснені випадковими причинами, а є результатом цілеспрямованого впровадження науково-методичної системи, тобто – наслідками реалізації теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ у процесі експериментального дослідження.

Так, до формувального етапу (ФЕ) педагогічного експерименту: у контрольних групах низький і середній рівні сформованих складових інформаційної компетентності спостерігались у 75 студентів (87 %), достатній і високий – у 11 студентів (13 %); у експериментальних групах низький і середній рівні сформованих складових інформаційної компетентності спостерігались у 73 студентів (85 %), достатній та високий – у 13 студентів (15 %); після формувального етапу педагогічного експерименту: у контрольних групах низький і середній рівні сформованих складових інформаційної компетентності спостерігались у 70 студентів (81 %), достатній і високий – у 16 студентів (19 %); у експериментальних групах низький і середній рівні сформованих складових інформаційної компетентності спостерігались у 44 студентів (51 %), достатній та високий – у 42 студентів (49 %) (рис. 3).

Результати формувального етапу експерименту довели ефективність упровадження науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, зокрема, інформаційно-комунікаційного освітнього середовища, функціонування якого ґрунтується на визначених педагогічних засадах, що підтверджується збільшенням кількості студентів, рівень сформованих складових інформаційної компетентності яких характеризується як достатній та високий.

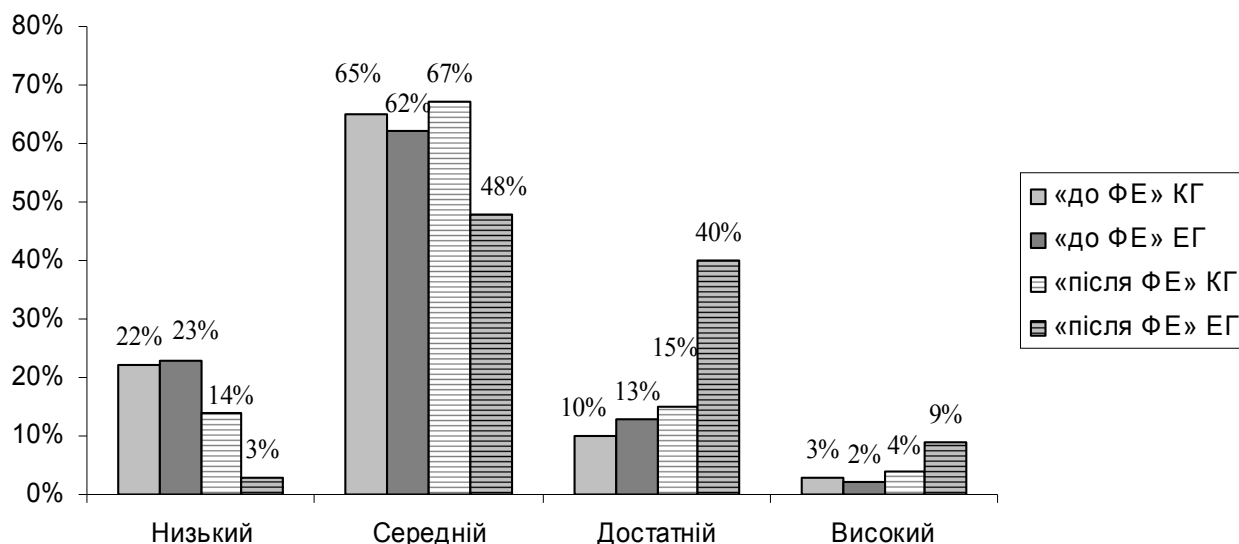


Рис. 3. Усереднені показники рівнів сформованості складових інформаційної компетентності до та після формувального етапу педагогічного експерименту майбутніх менеджерів аграрного виробництва

ВИСНОВКИ

У дисертації представлено теоретичне обґрунтування та розв'язання проблеми розроблення й упровадження теоретичних і методичних основ професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, одержано такі **основні результати**:

1. На основі аналізу теоретичних положень, підходів до підготовки майбутніх менеджерів визначено концептуальні засади професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ. Концепція спрямована на розв'язування завдань дослідження у забезпеченні ефективної професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ шляхом розроблення та впровадження науково-методичної системи. Здійснений аналіз методологічних засад підготовки майбутніх менеджерів дозволив визначити методологічні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами ІКТ, що ґрунтуються на розробленій авторській концепції на основі комплексного поєднання загальнонаукових і конкретно-наукових підходів, положень, провідних ідей.

На основі концептуальних засад, сучасних тенденцій розвитку освітньої галузі та інформаційного суспільства, провідної ідеї сформульовано гіпотезу дослідження.

Проведений аналіз наукових джерел, вітчизняного та зарубіжного досвіду дозволив визначити термінологічне поле дослідження, відповідно до сучасних умов розвитку науки й техніки: уточнено базові поняття дослідження – інформаційно-комунікаційна технологія, сучасна інформаційно-комунікаційна технологія, компетентність, комбіноване навчання, метадисципліна, електронні освітні ресурси метадисципліни; введено поняття – інформаційна, інформатична, інформаційно-технологічна, інформаційно-комунікаційна компетентності менеджера аграрного виробництва.

Виявлено такі недоліки у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ: невідповідність теорії і методики застосування засобів сучасних ІКТ у професійній підготовці стрімкому розвитку ІКТ, новітнім досягненням, наявній теорії і методиці їх застосування; неповноту та непослідовність теоретико-методологічного обґрунтування застосування засобів сучасних ІКТ; недосконалість технологій цілеспрямованої професійної підготовки до навчання впродовж усього життя, професійного саморозвитку, професійної мобільності підготовки ІКТ та ін. Виявлені недоліки свідчать про невідповідність існуючих науково-методичних систем професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ суспільному замовленню, що обумовлює проблему нашого дослідження. Вирішення поставлених задач спрямовано на розвиток компетентностей майбутніх менеджерів аграрного виробництва за допомогою підвищення рівня їх інформаційної компетентності. На підставі цього визначено провідну ідею дослідження, яка ґрунтується на тому, що професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва із використанням засобів сучасних ІКТ забезпечить позитивну динаміку розвитку їх компетентностей шляхом формування достатнього та високого рівнів складових інформаційної компетентності, якщо буде здійснюватись на основі розробленої нами відповідної суспільному замовленню науково-методичної системи.

2. З'ясовано теоретичні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні та за кордоном. Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва дозволив визначити, що в існуючих науково-методичних системах реалізуються принципи гуманізації та лібералізації освіти, урахування сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства, професійної спрямованості, інноваційності, органічного поєднання складових освітньо-професійних програм підготовки, формування готовності до навчання впродовж життя та ін.

3. З урахуванням швидких темпів науково-технічного прогресу у галузі ІКТ, розвитку інформаційного суспільства (суспільства знань) нами з'ясовано сутність професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в умовах інформатизації суспільства. У актуальних умовах глобальної інформатизації професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ повинна здійснюватись на засадах формування здатності застосовувати ІКТ у майбутній професійній діяльності, що сприятиме процесу самовдосконалення, самоосвіти, творчого розвитку особистості впродовж життя. Основою такої підготовки є: формування інформаційної культури; професійної компетентності, складовою якої є інформаційна компетентність; фундаментальна базова підготовка у галузі ІКТ.

4. У роботі визначено та обґрунтовано концептуально-методологічні засади професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ. У їх формуванні нами були враховані завдання системи освіти, що є основою концептуальних положень дослідження: застосування сучасних ІКТ як засобу та об'єкту вивчення у освітньому процесі; визначення основних напрямків застосування сучасних ІКТ залежно від функціонального навантаження – філософський, теоретичний, прикладний, практичний, інтегруючий; реалізація

системного, синергетичного, особистісно орієнтованого, діяльнісного, інноваційного, адхократичного, емпауерментного, холістичного та інших підходів.

Обґрунтовані та розроблені у результаті дослідження педагогічні умови спрямовані на досягнення мети дослідження та забезпечують реалізацію розробленої науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ: мотивування майбутніх менеджерів аграрного виробництва на досягнення успіху у професійній підготовці; поєднання науково-педагогічних підходів у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ; орієнтація навчально-дослідницької і самостійної роботи на цілісний розвиток майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами ІКТ; розроблення і постійне удосконалення методики, навчально-методичного забезпечення, електронних освітніх ресурсів, використання у освітньому процесі науково обґрунтованого цілісного комплексу засобів сучасних ІКТ.

5. У роботі визначено педагогічні основи науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, які засновані на принципах системності, взаємозв'язку компонентів формування інформаційної компетентності менеджерів, органічному поєднанні напрямів і складових системи.

Розроблена та реалізована концептуальна модель науково-методичної системи з урахуванням можливих трансформаційних процесів відображає напрями трансформації науково-методичної системи та містить взаємопов'язані складові: студента, викладача, електронні освітні ресурси, систему управління навчально-виховною діяльністю на базі сучасних ІКТ (цілі, зміст, організаційні форми, методи, засоби, результати навчання, варіативну складову системи); зовнішні фактори трансформації системи (спрямованість розвитку суспільства, наукові досягнення, спрямованість прогресу ІКТ, спрямованість суспільного замовлення на підготовку фахівців, збільшення обсягів даних).

Теоретично обґрунтовано, розроблено та впроваджено науково-методичну систему професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, що ґрунтується на теорії систем, основах моделювання, інтегрованому підході, принципах фундаменталізації змісту, професійній спрямованості, інтеграції міжпредметних зв'язків, орієнтації на використання сучасних ІКТ у майбутній професійній діяльності та ін. Система спрямована на розвиток компетентностей майбутніх менеджерів аграрного виробництва шляхом забезпечення педагогічних умов формування складових інформаційної культури на достатньому та високому рівнях, передбачає зміну акцентів цілей навчання дисциплінам інформатичного циклу на формування у студентів системного світогляду, модельного мислення, культури творчої, дослідницької діяльності, стабільних навичок користувачів засобів ІКТ. Складовими системи є: цільовий блок, методологічний блок, змістовий блок, діагностично-порівняльний.

Розроблена модель функціонування ЕОР метадисципліни в умовах «інформаційного вибуху» поєднує складові, що перебувають у процесі взаємодії та взаємообміну даними з інформаційним простором. На основі SMART-підходу, нами були розроблені складові даної моделі: функціональна схема інтелектуального

алгоритму викладача, тьютора; функціональна схема самонавчального алгоритму студента; самонавчальний алгоритм студента, алгоритм роботи студента з навчальною дисципліною та самовдосконалювальний інформаційний алгоритм. Застосування моделі забезпечує умови ефективної професійної підготовки, неперервності навчання, рівного доступу до ресурсів, можливостей реалізації індивідуальних шляхів пізнання, підвищення якості освіти та випереджувальний розвиток майбутніх фахівців.

Уточнено та розроблено зміст професійної підготовки менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних ІКТ, методичні основи формування їх інформаційної компетентності, інформаційної культури. З'ясовано, що оскільки зміст навчання засобами ІКТ є найбільш динамічним компонентом науково-методичної системи навчання студентів, то необхідно формувати варіативно окремі складові змісту дисциплін, у яких ІКТ є предметом і засобом навчання і застосовуються контекстно. Варіативну складову доцільно формувати за двома основними напрямками: добір змісту, орієнтованого на особливості професійної підготовки менеджерів; добір змісту, орієнтованого на наукові досягнення та інновації. Теоретично обгрунтовано, що відповідно до стандартів вищої освіти, програм навчальних дисциплін, у зміст професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва з метою професійного розвитку, набуття досвіду використання одержаних знань, повинно бути безпосередньо чи контекстно включено вивчення таких комп'ютерних систем: менеджменту, стимулювання і підвищення ефективності роботи фахівців, маркетингу, бухгалтерського обліку, аналізу, аудиту, підтримки проведення наукових досліджень, захисту інформації, віртуальних, інноваційних середовищ тощо.

Розроблено та реалізовано організаційно-методичне забезпечення професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних ІКТ, що забезпечує принципи особистісно орієнтованого навчання, реалізації міжпредметних зв'язків, неперервності, наступності: зміст і структуру навчального-методичного матеріалу; програми (орієнтовні) дисциплін інформатичного циклу: «Інформаційні системи та технології», «Методи оптимізації в економіці»; навчальні посібники: «Методи оптимізації в економіці», «Інформаційні системи і технології управління організацією»; навчально-методичні комплекси дисциплін: «Інформаційні системи та технології», «Інформатика», «Управління інформаційними зв'язками», «Електронна комерція в менеджменті», «Методи оптимізації в економіці», «Математичні моделі в менеджменті і маркетингу», «Математичні моделі трансформаційної економіки», «Проектування міжнародних макроекономічних систем», «Прогнозування соціально-економічних процесів», «Автоматизація робочого місця спеціаліста» та ін.

6. Установлено й уточнено показники та рівні перевірки складових інформаційної компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва, критерії сформованості складових інформаційної компетентності: мотиваційно-ціннісний (сукупність мотивів, показниками його розвиненості є інтерес до навчання, майбутньої професійної діяльності, дисциплін інформатичного циклу тощо); когнітивно-діяльнісний (рівень теоретичних знань, пізнавальної активності, здатність до розв'язування професійних задач засобами сучасних ІКТ тощо); особистісно-рефлексивний (стиль діяльності у галузі сучасних ІКТ, усвідомлення змісту цієї діяльності, оцінювання її результатів та

наслідків, показниками рівня сформованості складової є здатності до самоаналізу, самоорганізації, самоосвіти та самореалізації тощо).

7. Результати впровадження науково-методичної системи професійної підготовки ММАВ засобами сучасних ІКТ у процесі експериментальної перевірки та оцінювання підтвердили її ефективність, зокрема, інформаційно-комунікаційного освітнього середовища, функціонування якого ґрунтується на визначених педагогічних засадах, що підтверджується збільшенням кількості студентів, рівні сформованих складових інформаційної компетентності яких характеризуються як достатній і високий. Одержані результати свідчать, що кількість студентів, які досягли достатнього і високого рівнів сформованості складових інформаційної компетентності, значно збільшилася (мотиваційно-ціннісна – з 11,8 % до 51,3 %; особистісно-рефлексивна – з 14,8 % до 45,7 %; когнітивно-діяльнісна – з 13 % до 58,6 %), динаміка зростання кількості студентів, що досягли достатнього і високого рівнів, в контрольній групі є значно повільнішою (мотиваційно-ціннісна – з 11,3 % до 23,4 %; особистісно-рефлексивна – з 14,3 % до 26,6 %; когнітивно-діяльнісна – з 14,3 % до 19,4 %). Достовірність одержаних результатів перевірялася за допомогою параметричного критерію Стьюдента та методу кутового перетворення Фішера.

Одержані результати дослідження дали змогу визначити деякі *напрями подальших досліджень*: дослідження з метою оцінки ефективності методик застосування засобів сучасних ІКТ у професійній підготовці майбутніх менеджерів аграрного виробництва; розробка науково-методичної системи дистанційної освіти майбутніх менеджерів аграрного виробництва з використанням сучасних ІКТ; розробка комп'ютерно-орієнтованих методичних систем застосування SMART-комплексів навчальних дисциплін; розробка складових комп'ютерно-орієнтованої методичної системи метадисципліни; дослідження тенденцій розвитку ЕОР ЗВО як науково-культурного феномену, що постійно еволюціонує взаємозалежно із розвитком наукових досягнень, технологій, соціальних і педагогічних наук; впровадження досвіду застосування сучасних ІКТ в контексті міжнародних інтеграційних процесів у професійній освіті України.

Праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації **Монографії**

1. Ключко О. В. Професійна підготовка майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій: монографія. Вінниця: Т. П. Барановська, 2018. 350 с.

2. Ключко О. В. Оптимізація систем виробництва на основі виробничих функцій неокласичної теорії. *Трансформаційна динаміка процесів відтворення в аграрній економіці: Колективна монографія*. Вінниця: друк ПП Балюк І. Б., 2012. 356–367 с.

3. Ключко О. В., Охріменко С. О. Вдосконалення системи управління витратами підприємств продовольчої галузі з використанням ієрархічних агрегативних процедур. *Стан та передумови стійкого розвитку аграрного сектору в умовах трансформаційних процесів у світовій економіці: Колективна монографія*. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. 244–250 с.

4. Ключко О. В., Сличук Н. В. Інформаційні технології аграрної освіти та їх вплив на трансформаційні процеси педагогічної системи у сучасних умовах. *Трансформація*

економічного розвитку системи АПК регіону в ринкових умовах господарювання: Колективна монографія. Вінниця: друк ПП Балюк І. Б., 2014. 65–78 с.

Навчальні посібники

5. Ключко О. В., Ключко В. І., Потапова Н. А. Методи оптимізації в економіці. Навчальний посібник. Вінниця: Вінницька газета, 2013. 456 с.

6. Ключко О. В., Киш Л. М., Потапова Н. А. Інформаційні системи і технології управління організацією: Навчальний посібник. Вінниця: Вінницька газета, 2015. 320 с.

Статті у фахових наукових виданнях України

7. Ключко О. В. Вплив інформатики на процес формування індивідуального стилю діяльності та професійної компетентності майбутніх фахівців агропромислового комплексу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр.* Вип. 7. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2005. 318–323 с.

8. Ключко О. В. Особливості викладання дисципліни «Інформатика і системологія» в аграрному ВНЗ. *Науково-методичний журнал «Нова педагогічна думка» Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.* № 3. Рівне, 2006. 67–71 с.

9. Ключко О. В. Поглиблення навичок обробки графічних об'єктів у процесі вивчення спецкурсу «Геоінформаційні системи». *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.* Вип. 16. Київ: Міленіум, 2006. 35–40 с.

10. Ключко О. В. Особливості навчання магістрів інформаційним технологіям. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка.* № 7. 2006. 162–167 с.

11. Ключко О. В. Сприяння розвитку екологічної культури студентів у процесі навчання інформатики і системології. *Нові технології навчання: зб. наук. праць.* Спец. випуск № 48. Частина 1. Київ-Вінниця: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Вінницький соціально-економічний інститут Університету «Україна», 2007. 348–353 с.

12. Ключко О. В. Формування дослідницьких умінь студентів у процесі навчання предметів інформаційного циклу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць.* № 5 (12). Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. 75–78 с.

13. Ключко О. В., Ключко Х. А., Єфременюк Н. В. Методика підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання з математики. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки: збірник.* Вип. 58. Чернігів: ЧДПУ, 2008. 138–141 с.

14. Ключко О. В., Ключко Х. А., Маранчук О. М., Круголь М. Б. Педагогічна навчальна програма «Інтерактивне зовнішнє незалежне оцінювання з математики». *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр.* Вип. 19. Вінниця: ДОВ, 2008. 498–503 с.

15. Ключко О. В. Методична система навчання студентів геоінформаційним технологіям. *Вісник Луганського національного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки: збірник.* № 17 (204). Луганськ: ЛНУ, 2010. 40–50 с.

16. Ключко О. В. Формування фундаментальних знань з інформаційних технологій під час вивчення гуманітарних дисциплін. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. № 5. Вінниця: ВНТУ, 2011. 189–193 с.

17. Ключко О. В., Ключко Н. О. Формування вмінь моделювання у навчальному процесі вищих закладів освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Вип. 27. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», Вінниця, 2011. 325–330 с.

18. Ключко О. В. Реалізація принципів відкритої освіти шляхом упровадження системи комбінованого навчання у аграрних вищих навчальних закладах. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. Випуск 39. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2013. 36–41 с.

19. Ключко О. В. Концептуальні засади формування інформаційної компетентності менеджерів аграрного комплексу у процесі професійної підготовки в умовах інформатизації суспільства. *Всеукраїнський науковий збірник «Наукові праці Вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет». Серія: «Педагогіка, психологія і соціологія»*. № 1 (15). Частина 1. Донецьк: ДНТУ, 2014. 86–89 с.

20. Ключко О. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в аграрній освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 44. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. 334–338 с.

21. Ключко О. В. Актуальні аспекти історичного досвіду розвитку теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрної сфери у ВНЗ США. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*. Вип. № 17. 2016. Черкаси: Бізнес-інноваційний центр Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького, 2016. 41–51 с.

22. Ключко О. В. Порівняльний аналіз результатів впровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія «Педагогіка»*. Випуск № 1(18) 2017. Мелітополь: Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, 2017. 126–132 с.

23. Ключко О. В., Ключко Н. О. Експериментальне оцінювання інформатичної складової фахової компетентності майбутніх менеджерів аграрного виробництва. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць*. № 19 (26). Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. 123–127 с.

24. Ключко О. В. Проектування науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. *Теорія і методика професійної освіти: електронне наукове фахове видання з педагогічних наук. Інститут професійно-технічної освіти НАПН України*. № 13, 2017. 245–254 с. URL: https://ivetu.science/images/Journals_IPTO/TMPO/TMPO_13_2017_4.pdf (дата звернення: 25.02.18).

25. Klochko O. Adaptation of education system of Ukraine in global informatization. *Information Technologies in Education: Scientific Journal*. Issue № 1(34). Kherson: KSU, 2018. 65–78 p.

26. Ключко О. В., Гуменний О. Д., Ключко В. І. SMART-технології електронних освітніх ресурсів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. № 20 (27)*. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 44–50 с.

Статті в іноземних наукових періодичних виданнях

27. Klochko O. Some aspects of professional training future managers by means of information and communication technologies in higher education. *French Journal of Scientific and Educational Research*. № 2 (12). Volume II. Paris: «Paris University Press». Paris, 2014. 361–367 p.

28. Ключко О. В., Прадівляний М. Г. Теоретичні основи проектування електронних освітніх ресурсів в умовах «information explosion». *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie*. Nr 2(6). Łódź: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, 2016. 162–168 с.

29. Ключко О. В. Модель функціонування інтегрованих електронних освітніх ресурсів в умовах «information explosion». *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie*. Nr 3(7). Łódź : Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, 2016. 37–43 с.

30. Ключко О. В., Ключко О. В., Коломієць А. А. Інтегративний підхід у процесі формування фундаментальної підготовки з математики із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій здобувачів вищої освіти. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*. IV(12), Issue: 110. Budapest: Készült a Rózsadomb Contact Kft nyomdájában, 2016. 59–63 с.

31. Ключко О. В., Ключко О. В., Коломієць А. А. Реалізація проектного методу навчання студентів засобами інтерактивних інформаційних технологій *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. IV(56), Issue: 128. Budapest: Készült a Rózsadomb Contact Kft nyomdájában, 2017. 28–31 с.

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дослідження

32. Ключко О. В. Становлення творчої професійної діяльності студентів вищих аграрних навчальних закладів у процесі вивчення дисциплін інформаційного циклу. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірн. наук. праць. Т. 3: Теорія та методика навчання інформатики*. Вип. V. Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2005. 96–103 с.

33. Ключко О. В. Формування евристичної діяльності у процесі вивчення дисциплін інформаційного циклу в аграрних вищих навчальних закладах. *Тезиси докладов международной научно-методической конференции «Эвристическое обучение математике»*. Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. 402–403 с.

34. Ключко О. В. Ключко Н. О. Чисельне моделювання оцінок управлінських рішень щодо захисту від шкідників. *Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету*. Вінниця, 2006. 110–115 с.

35. Ключко О. В. Розвиток педагогічних здібностей у навчанні інформаційно-комунікаційним технологіям студентів економічних спеціальностей. *Теорія та*

методика навчання математики, фізики, інформатики: збірн. наук. праць. Т. 3: Теорія та методика навчання інформатики. Вип. VI. Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2006. 137–141 с.

36. Ключко О. В. Особливості впровадження кредитно-модульної системи з дисциплін інформатичного циклу. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. Міжнародний науково-технічний журнал*. №3(10): Вінницький державний технічний університет, Вінниця, 2007. 225–229 с.

37. Ключко О. В. Поглиблення знань студентів-екологів з використання технології баз даних у професійній діяльності. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірн. наук. праць. Т. 3: Теорія та методика навчання інформатики*. Вип. VII. Кривий Ріг: Видавничий відділ НметАУ, 2008. 205–209 с.

38. Ключко О. В., Потапова Н. О. Навчання сучасним інформаційно-комунікаційним технологіям студентів аграрних вищих навчальних закладів. *Наука і методика: зб. наук.-метод. праць*. Вип. 13. Київ: Аграрна освіта, 2008. 45–49 с.

39. Ключко О. В. Використання інформаційних технологій у нормативних дисциплінах циклу гуманітарної підготовки. *Матеріали сьомої міжнародної конференції ІОН–2010 «Інтернет-освіта-наука»: зб. матеріалів конференції*. Вінниця: ВНТУ, 2010. 103–108 с.

40. Ключко О. В. Моделювання ефективності використання оборотного капіталу. *Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць*. Т. XI. Вип. 262. Дніпропетровськ: ДНУ, 2010. 2848–2860 с.

41. Ключко О. В. Оптимізаційна модель оцінки економічної ефективності використання земельних ресурсів. *Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції «Динамика современной науки»*. Економіка. Том 2. Софія; «Бял ГРАД – БГ» ООД, 2010. 56–62 с.

42. Ключко О. В., Чвалюк А. С. Обґрунтування стратегії зниження витрат підприємств в період трансформації економіки України. *Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції «Научная индустрия европейского континента»*. Економічні науки. Том 10. Прага: Publishing House «Education and Science» s.r.o, 2010. 42–44 с.

43. Ключко О. В., Герасимчук О. М. Використання методу хорд у розв'язуванні економічних задач оптимізації. *Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції «Наука и образование без границ 2010»*. Економічні науки. Том 11. Пшемсль: Sp. z o.o. «Nauka i studia», 2010. 47–50 с.

44. Ключко О. В., Ключко Н. О. Розвиток вмінь моделювання при навчанні дисциплін інформатичного циклу. *Матеріали Всеукраїнської дистанційної науково-методичної конференції з міжнародною участю «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*ПЛЮС – 2011»*. Том II. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2011. 33–35 с.

45. Ключко О. В., Гримайло І. С. Теоретичні аспекти моделювання економічного ефекту стратегії ресурсозберігаючого розвитку на основі раціонального природокористування. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Економічні науки*. Вип. 4 (55). Вінниця, 2011. 63–68 с.

46. Ключко О. В. Оптимізація логістичних процесів. *Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Дні науки – 2012»*. Економічні науки. Том 12. Прага: Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2012. 60–63 с.

47. Ключко О. В., Швець І. Ю. Моделювання інформаційних потоків підприємств харчової промисловості. *Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Ефективні інструменти економічних наук – 2012»*. Економічні науки. Том 8. Прага: Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2012. 10–12 с.

48. Ключко О. В., Сличук Н. В. Методи інформаційно-аналітичного забезпечення інноваційної діяльності. *Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Роль і значення інтелектуальної власності інноваційному розвитку економіки»*. Інститут інтелектуальної власності Національного університету «Одеська юридична академія» в м. Києві. Київ, 2012. 139–143 с.

49. Ключко О. В., Русняк Л. В. Моделювання оцінки фінансових ризиків. *Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції «Наука и образование без границ – 2012»*. Економічні науки. Том 3. Пшемисль: Sp. z o.o. «Nauka i studia», 2012. 9–11 с.

50. Ключко О. В., Мацькова С. Р. Оптимізація параметрів виробництва зернових та технічних культур у аграрних підприємствах. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Економічні науки*. Вип. 4 (70). Том 2. Вінниця: ВНАУ, 2012. 97–101 с.

51. Ключко О. В., Марчук І. В. Автоматизація робочого місця менеджера як складова інформаційної безпеки сучасного підприємства. *Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегічні питання світової науки – 2012»*. Економічні науки. Том 4. Пшемисль: Sp. z o.o. «Nauka i studia», 2012. 49–52 с.

52. Ключко О. В., Буткалюк О. О. Електронна комерція та її роль в економіці підприємств. *Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективні питання світової науки – 2012»*. Економіка. Том 4. Софія: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2012. 9–10 с.

53. Ключко О. В., Островська Н. Ю. Управління інформаційними потоками як елемент управління інформаційними зв'язками. *Матеріали IX міжнародної науково-практичної конференції «Achievement of high school – 2013»*. Економічні науки. Том 7. Софія. «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2013. 74–76 с.

54. Ключко О. В., Потапова Н. А. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на трансформаційні процеси педагогічної системи в сучасних умовах. *Наука і методика: Збірник науково-методичних праць*. Вип. 25. Київ: Аграрна освіта, 2013. 23–28 с.

55. Ключко О. В., Ковель О. О. Особливості «Мозкової атаки» як творчого методу розробки управлінських рішень. *Особливості модернізації Фінансово-економічної системи. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції*. Ч. 2. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр», 2014. 77–80 с.

56. Ключко О. В., Іваницька О. О. Сучасні інтернет-технології як засіб маніпуляції свідомістю в сучасному суспільстві. *Матеріали IX міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні наукові розробки – 2014»*. Психологія і педагогіка. Том 20. Софія: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2014. 90–92 с.

57. Ключко О. В. Організація самостійної роботи студентів вищих аграрних навчальних закладів. *Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Організація самостійної роботи студентів у контексті підвищення якості освіти: особистісний вимір»*. Донецьк: «Азов'є», 2014. 91–93 с.

58. Ключко О. В. Теоретичні засади формування інформаційної компетентності у процесі професійної підготовки менеджерів аграрного виробництва. *Матеріали Х Всеукраїнської науково-методичної конференції «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти»*: зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я. І., 2014. 308–312 с.

59. Ключко О. В. Дослідження стратегічного потенціалу підприємства із застосуванням якісних технік моделювання на базі методу аналізу ієрархій Т. Сааті. *Вісник Вищого навчального закладу «Київський інститут бізнесу та технологій»*. № 2 (27). Київ: КІБІТ, 2015. 39–40 с.

60. Klochko O. V., Levchuk O. V. Use of information and communication technologies managers in the agricultural sector during their professional training in the conditions of societies' informatization. *Сучасні агротехнології: тенденції та інновації: мат. Всеукр. наук.-практ. конф.* Т.2. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2015. 135–137 с.

61. Ключко О. В., Рудик Я. В. Розробка науково-практичних засад підвищення ефективності стратегії використання людського потенціалу підприємства із застосуванням методу Management by Objectives. *Моделювання та кількісні методи в економіці: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*. Вінниця: ВНАУ, 2016. 91–94 с.

62. Ключко О. В. Особистісно-деонтологічний підхід у професійній підготовці менеджерів засобами інформаційно-комунікаційних технологій. *Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції «Освітні тенденції розвитку сучасної вищої школи: проблеми методології навчання»*. Секція 3. Харків: ХНАДУ, 2016. 1–3 с.

63. Ключко О. В., Новицька Л. І. Інтеграція України у європейський освітній простір шляхом підвищення ролі інформаційної освіти. *Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців «Проблеми економічного, облікового, контрольного і аналітичного забезпечення управління підприємством»*. Вінниця: ВНАУ, 2016. 278–280 с.

64. Ключко О. В. Дослідження проблем професійної підготовки менеджерів в актуальних умовах суспільних трансформаційних процесів. *Вісник Вищого навчального закладу «Київський інститут бізнесу та технологій»*: Матеріали XX Міжнародної науково-практичної конференції «Студент – дослідник – фахівець». № 2 (30). Київ: КІБІТ, 2016. 46–48 с.

65. Klochko O. V., Levchuk O. V. Some aspects of the training of future managers by means of information and communication technologies in higher education. *Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці: матеріали Всеукр. Наук.-практ. Інтернет-конф.* Вінниця: ВНАУ, 2016. 479–484 с.

66. Ключко О. В., Гуменний О. Д., Ключко В. І. Холістичний підхід до розробки SMART-комплексів навчальних дисциплін. *Проблеми інформатизації навчального процесу в школі та вищому педагогічному навчальному закладі: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Вид-во: НПУ ім. Драгоманова, 2017. 29–30 с.

67. Ключко О. В. Інноваційний підхід до навчання менеджерів галузі сільського господарства у вищих навчальних закладах Великої Британії. *Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці: матеріали II Всеукр. Наук.-практич. Інтернет-конф.* Вінниця: ВНАУ, 2017. 62–65 с.

Програми (орієнтовні) навчальних дисциплін

68. Ключко О. В., Глазунова О. Г. й ін. Інформаційні системи та технології. Програма (орієнтовна) навчальної дисципліни підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» напряму 6.030601 «Менеджмент» в аграрних вищих навчальних закладах. *Державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта»*. Київ: ДУ «НМЦ «Агроосвіта». 2016. 20 с.

69. Ключко О. В., Пасічник Т. В. й ін. Методи оптимізації в економіці. Програма (орієнтовна) навчальної дисципліни підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» спеціальності 073 «Менеджмент» в аграрних вищих навчальних закладах. *Державна установа «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта»*. Київ: ДУ «НМЦ «Агроосвіта». 2016. 12 с.

АНОТАЦІЇ

Ключко О.В. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук (доктора наук) за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 2018.

У дослідженні обґрунтовано та розроблено теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Обґрунтовано концептуально-методологічні засади сучасної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва. Схарактеризовано теоретичні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в Україні та за кордоном. З'ясовано сутність професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва в умовах інформатизації суспільства. Визначено термінологічне поле дослідження, виявлено суть, зміст інформаційної культури менеджера, інформаційної компетентності менеджера. Обґрунтовано педагогічні основи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва із застосуванням засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Розроблено та реалізовано науково-методичну систему професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Експериментально перевірено та оцінено результати впровадження науково-методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів

аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні менеджери, науково-методична система, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційна культура, інформаційна компетентність, електронні освітні ресурси, SMART-технології, метадисципліна, заклад вищої освіти аграрного профілю.

Клочко О.В. Теоретические и методические основы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук (доктора наук) по специальности 13.00.04 «Теория и методика профессионального образования». – Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского, Винница, 2018.

В исследовании обоснованы и разработаны теоретические и методические основы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий. Обоснованы концептуально-методологические основы современной подготовки будущих менеджеров аграрного производства. Охарактеризованы теоретические основы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства в Украине и за рубежом. Выявлена сущность профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства в условиях информатизации общества. Определено терминологическое поле исследования, выявлены сущность, содержание информационной культуры менеджера, информационной компетентности менеджера. Обоснованы педагогические основы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства с применением средств современных информационно-коммуникационных технологий. Разработана и реализована научно-методическая система профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий. Экспериментально проверены и проанализированы результаты внедрения научно-методической системы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, будущие менеджеры, научно-методическая система, информационно-коммуникационные технологии, информационная культура, информационная компетентность, электронные образовательные ресурсы, SMART-технологии, метадисциплина, учреждение высшего образования аграрного профиля.

Klochko O.V. The theoretical and methodological foundation of professional training of future managers of agricultural production by means of modern information and communication technologies. – Qualification research (retaining manuscript rights).

Thesis for a Doctor Degree in Pedagogical Sciences. Specially 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. – Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Vinnytsia, 2018.

Rapid development of society requires high level in training specialists, which creates favorable conditions for introduction of information and communication technologies to all spheres of economy. The solution of the tasks of agricultural production in conditions of market economy by substantiated use of information and communication technologies (ICT) requires professionally competent specialist in the sphere of management and administration. Economic, technical and technological, as well as social changes which currently take place in the society significantly increase the importance of professional training and retraining of specialists in management, especially in the sphere of agricultural production. The issue to be solved by the higher agricultural education is the creation of efficient training system with ICT and their use in the educational process in accordance with the requirements of Bologna process. The formation of students' ability to use the ICT in the future professional activities is one of the most important tasks of contemporary higher education, which favors the process of life-long self improvement, self education and creative development of personality.

Objective of the research implies for the substantiation and the development of theoretical and methodical principles and experimentally verify the pedagogical conditions for professional training of future managers of agricultural production with the use of the latest ICT. Object of the research is professional training of future managers of agricultural production in institutions for higher education. Subject of the research is scientific and methodic system for professional training of future managers of agricultural production with the use of the latest ICT.

In correspondence with the objective, there had been formulated the main tasks *of the research*: Determine the theoretical and methodical principles. Determine the theoretical principles of professional training of future managers of agricultural production (FMAP) in Ukraine and abroad. Determine the essence of professional training of future managers of agricultural production in conditions of informatization of society. Substantiate the conceptual and methodological base for professional of future managers of agricultural production with the use of the latest ICT, the pedagogical conditions for professional training of future managers of agricultural production with the use of the latest ICT, determine the terminological field of the research, fix the meaning and the content of the notions. Determine pedagogical bases, develop and implement a scientific and methodological system, in particular, organizational and methodological provision of professional training of future managers of agrarian production by means of modern ICT. Determine the criteria, indicators and levels of verification of the components of information competence. Experimentally verify and evaluate the results of introducing the scientific and methodical system for professional training of future managers of agricultural production with the use of the latest ICT.

Scientific novelty of the results obtained are the following: there is the first developed system for professional training of FMAP using the latest ICT, which unites the target, methodology, context, organizational and activity components, favors the improvement of students quality training and insures the necessary level of development of components of informational competence (integral, general, professional); there had been substantiated the conception and developed a conceptual model of the scientific and methodical system for professional training of FMAP using ICT with the consideration of possible transformational processes; there had been developed and tested the scientific and methodical system for professional training of FMAP using the latest ICT,

the model of functioning of integrated electronic educational resources of metasubjects in conditions of “information explosion” and its components, developed on the base of SMART approach; there had been specified the basic notions of the research – information culture, informational competence, informatic competence, information and technological competence, information and communication competence of a manager of agricultural production; clarified: and introduced criteria and evaluation levels of evaluations of the efficiency of professional training of managers; the basic notions of the research – information and communication technology, contemporary information and communication technology, combined learning, competence, metasubject, electronic educational resources of metasubject; there had been improved the structure, the content of scientific and methodical complex of subjects of informational cycle with the aim of professional FMAP training; the further development is provided for the theories and methods for professional training of FMAP with the use of the latest ICT.

Theoretical relevance of the research lies in: formalizing the essence of professional training of FMAP in conditions of society informatization; making system analysis of definitions of issues and peculiarities of FMAP professional training using the latest ICT; specification of notions like information and communication technology, modern information and communication technology, combined learning, metasubjects, electronic educational resources and merasubjects; theoretical substantiation of notions like competence and information culture and information, informative, information and technological, information and communication competences of a manager in agricultural production; determining and characterizing the components of conceptual model of a scientific and methodical system for professional FMAP training using the latest ICT with the consideration of the transformational processes, scientific and methodical system for professional FMAP training using the latest ICT, model of EER metasubject functioning in conditions of “information explosion”; there had been substantiated the pedagogical.

Practical value of the research results lie in: determination of directions for intensification of training process aimed at improvement of preparation level of the future FMAP; applied character of the research; introduction of the latest ICT into the system of professional FMAP training; introduction of the system for combined learning with the use of the distant, mobile and traditional forms of training organization; designing and development of the model for functioning the integrated electronic resources in conditions of “information explosion”; development and introduction of the programs (typical) subject “Information Systems and Technologies”, “Informatics”, “Methods of Optimization in Economics”; developing and introducing the training and methodical complex of the subjects “Information Systems and Technologies”, “Informatics”, “Control over information connections”, “Electronic Commerce in Management”, “Methods of Optimization in Management”, “Mathematical Models in Management and Marketing”, “Mathematical models of Transformational Economy”, “Designing International Macroeconomic systems”, “Prognostication of Social and Economic Processes”; designing and introducing of study textbooks: “Methods of Optimizations in Economics”, “Information Systems and Technologies for Controlling over Organization”; developing and introducing criteria and evaluation levels of evaluations of the efficiency of professional training of managers.

Key words: professional training, future managers, scientific-methodical system, information and communication technologies, information culture, information competence, electronic educational resources, SMART-technologies, metasubject, higher education institution of agrarian profile.