

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ УПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Оксана Ключко

Вінницький національний аграрний університет

Анотація:

У статті наведено порівняльний аналіз результатів впровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. У процесі дослідження було сформульовано його робочу гіпотезу, розроблено методику діагностично-аналітичної роботи, визначено критерії та рівні сформованості компетенцій з інформаційних систем і технологій майбутнього менеджера у вищому навчальному закладі. Згідно з провідною метою педагогічного експерименту здійснено перевірку гіпотези дослідження та ефективності й результативності розробленої методичної системи навчання студентів аграрних університетів інформатичних дисциплін на основі аналізу кількісних і якісних показників навчання.

Ключові слова:

методична система; професійна підготовка; інформаційно-комунікаційні технології; менеджери аграрного виробництва; експериментальне дослідження.

Аннотация:

Ключко Оксана. Сравнительный анализ результатов внедрения методической системы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий.

В статье приведен сравнительный анализ результатов внедрения методической системы профессиональной подготовки будущих менеджеров аграрного производства средствами современных информационно-коммуникационных технологий. В процессе исследования была сформулирована его рабочая гипотеза, разработана методика диагностико-аналитической работы, определены критерии и уровни сформированности компетенций по информационным системам и технологиям будущего менеджера в высшем учебном заведении. Согласно главной цели педагогического эксперимента осуществлена проверка гипотезы исследования, эффективности и результативности разработанной методической системы обучения студентов аграрных университетов информатическим дисциплинам на основе анализа количественных и качественных показателей обучения.

Ключевые слова:

методическая система; профессиональная подготовка; информационно-коммуникационные технологии; менеджеры аграрного производства; экспериментальное исследование.

Resume:

Klochko Oksana. Comparative analysis of the implementation outcomes of the methodical system for training future managers of agricultural production by means of modern information and communication technologies.

The article presents a comparative analysis of the implementation outcomes of the methodical system for the professional training of future managers of agricultural production by means of modern information and communication technologies. In the process of research, a working hypothesis of the research was formulated, a methodology for diagnostic and analytical work, criteria and levels of competence in the information systems and technologies of the future manager in a higher educational institution was developed. According to the main goal of the pedagogical experiment, the hypothesis of research, effectiveness and efficiency of the developed methodical system of teaching information disciplines of agrarian universities students on the basis of the analysis of quantitative and qualitative indicators of education is tested.

Key words:

methodical system; professional training; information and communication technologies; managers of agricultural production; experimental research.

Постановка проблеми. У філософії Нового часу методична система професійної підготовки майбутніх фахівців розглядається як системне прикладне знання, сформоване в процесі аналізу потреб суспільства, наукових поглядів на досліджувану проблему, перспективних напрямів розвитку соціальної системи. У процесі науково-пізнавальної діяльності й узагальнення компонувальних елементів прикладного знання будуються більш складні, внутрішньо диференційовані концептуальні структури. Система підготовки менеджерів охоплює внутрішні концептуальні структури, зокрема й концептуальну структуру методичної системи професійної підготовки менеджерів засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Обґрунтування складових методичної системи професійної підготовки менеджерів-аграріїв засобами ІКТ повинно здійснюватись з урахуванням висновків порівняльного аналізу результатів впровадження цієї системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглянемо дослідження й публікації, у яких започатковано розв'язування порушеної проблеми.

Дослідження, присвячені застосуванню засобів інформаційних технологій у навчальному процесі здійснювали такі вчені, як В. Биков, О. Глазунова, Р. Гуревич, М. Жалдак, І. Захарова, М. Кадемія, Т. Коваль, М. Козяр, В. Монахов, Н. Морзе, О. Пехота, Т. Поясок, Ю. Рамський, С. Сисоева, О. Спірін, П. Стефаненко, Є. Полат та ін.

Детальний опис етапів педагогічного експерименту міститься в працях Ю. Бабанського, С. Гончаренка, В. Давидова, В. Загвязинського, Н. Кузьміної, С. Сисоевої та ін.

Сутність і зміст освітніх технологій, інтегрованих з інформаційними технологіями, методика їх використання в професійній підготовці майбутніх фахівців детально

розглянута вченими Р. Гуревичем, М. Кадемією, М. Козяром, які зауважували, що «застосування комп'ютерних технологій у навчанні є необхідною умовою досягнення цілей інформатизації освіти», «пріоритетом для розвитку системи освіти нині є впровадження сучасних ІКТ, які забезпечують доступ до мережі високоякісних баз даних, розширюють можливості студентів щодо сприйняття складної інформації» [3, с. 288]. У своїй роботі вчені пропонують упроваджувати ІКТ у навчальне середовище «шляхом створення індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності, залежно від конкретних потреб, використання можливостей Інтернет, упровадження гнучких технологій дистанційної освіти, видання електронних підручників тощо» [3, с. 289].

На основі теоретико-експериментальних досліджень Т. Коваль, поєднавши розмаїття концептуальних структур, обґрунтувала методичну систему професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів. Дослідниця зазначає, що «професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів повинна бути спрямована на формування їхньої готовності до професійної інформаційно-комп'ютерної діяльності» [6, с. 4–5]. Т. Коваль зауважує, що підготовка майбутніх менеджерів-економістів «повинна розглядатися як цілісна система, що базується на особистісно орієнтованому й діяльнісному підходах, органічному поєднанні традиційних і комп'ютерно орієнтованих методів, комплексному використанні паперових та електронних носіїв інформації, традиційних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, на впровадженні як традиційних, так і дистанційних форм організації навчального процесу». В окресленому контексті важливою для подальших досліджень теорії та практики застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі є сформульована провідна ідея того, що «професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів має будуватися на основі комплексного підходу до проектування змісту й використання методів, засобів і форм навчання та індивідуального підходу».

Т. Поясок, досліджуючи систему застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів у вищих навчальних закладах, підкреслила важливість системного, діяльнісного, особистісного, синергетичного й компетентнісного підходів у розв'язанні поставлених проблем навчання [8, с. 6–7]. Зокрема, вона вважає, що

оптимальний результат застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів можливо отримати «лише завдяки вивченню закономірностей педагогічного процесу й удосконаленню його структури». На думку дослідниці, педагогічна система являє собою цілісне утворення взаємопов'язаних між собою елементів, що становлять структурне об'єднання, яке потрібно розглядати в процесі розвитку та динаміки; вона є частиною більш складних систем, що характеризується доцільністю та сприянням переходу від інформатизації окремих компонентів навчального процесу до системної інформатизації.

Сформульовані дослідниками авторські погляди та ідеї професійної підготовки менеджерів засобами ІКТ містять у собі творчий сенс, особистий досвід, генеруються в процесі комунікації, наукового дослідницького діалогу. Проте проблема виконання окреслених завдань у векторі порівняльного аналізу результатів упровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій не досліджувалась.

Формулювання цілей статті. Метою статті є здійснення порівняльного аналізу результатів упровадження методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Спираючись на викладений вище матеріал, схарактеризуємо базові концептуальні положення, що є підґрунтям цієї методичної системи: 1) обґрунтування значущості застосування ІКТ як засобу та об'єкта вивчення в навчальному процесі, що забезпечує якісно новий сучасний рівень освіти; 2) розроблення двох основних сегментів застосування ІКТ у процесі освіти залежно від спрямування навчальної діяльності – як об'єкта навчання, як системи засобів, а також урахування основних напрямків їх застосування, залежно від функціонального навантаження – філософського, теоретичного, прикладного, практичного, інтегративного; 3) реалізація міжсистемного й метасистемного глобалізаційних та інтеграційних процесів, взаємозв'язків їхніх складників: теоретичної й методологічної професійної підготовки, інноваційної освітньої моделі, доступності освіти, міждисциплінарної спрямованості, розвивального навчання, рівного доступу й поліпшення якості освіти, посилення її інтернаціоналізації, регіоналізації, мобільності, дослідної діяльності, інноваційності та креативності, гуманізації.

Проведений у процесі дослідження педагогічний експеримент здійснювався в контексті інтеграції інформатичної та фахової підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами ІКТ. На думку С. Гончаренка, «педагогічний експеримент – це спеціальне внесення в педагогічний процес принципово важливих змін відповідно до завдань дослідження та гіпотези: така організація процесу, яка дає можливість бачити зв'язки між досліджуваними явищами без порушення його цілісності; глибокий якісний аналіз і якомога точніше кількісне вимірювання як внесених у педагогічний процес змін, так і результатів усього процесу» [2, с. 175].

Аналіз результатів констатувального експерименту дав змогу дійти висновків про невисокий рівень (а проте достатній для опанування навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології») залишкових шкільних знань у студентів з інформатики на початок вивчення цієї дисципліни в університеті; було встановлено, що практично студенти знають прийоми творчого мислення, проте рівень сформованості творчого мислення в них невисокий; про наявність у студентів труднощів під час розв'язування задач прикладного змісту і, особливо, професійно спрямованих; встановлено наявність суттєвих відмінностей між теоретичними знаннями й уміннями застосовувати їх на практиці (рис. 1).

Розподіл рівнів знань студентів за результатами вхідного тестування в контрольних та експериментальних групах

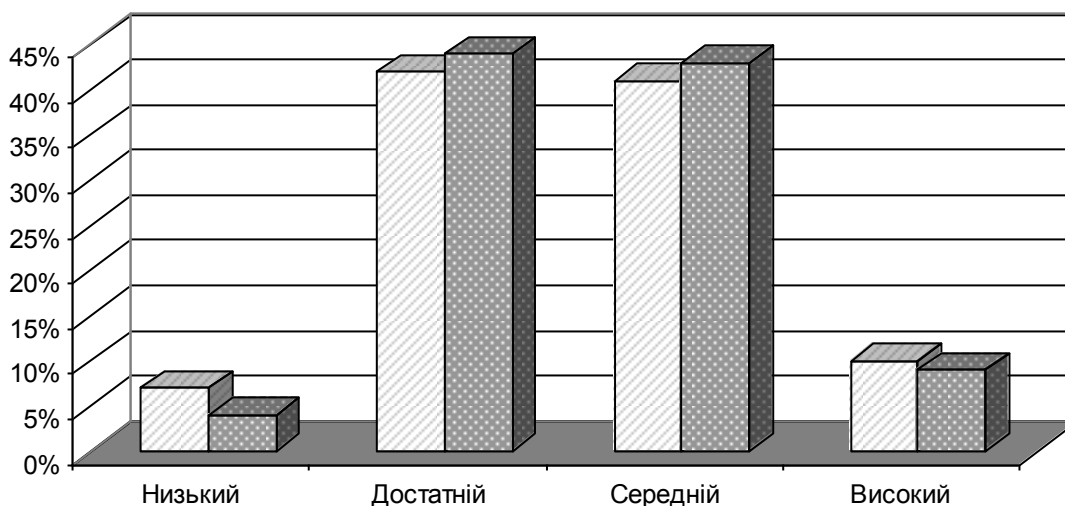


Рис. 1. Узагальнені результати вхідного тестування рівня знань студентів ВНАУ з інформатики та інформаційних систем

Також було проведено контрольні роботи для оцінювання залишкових знань студентів з інформатики та інформаційних систем на початок вивчення цих дисциплін. Окрім того, було введено п'ять рівнів оцінювання: низький, середній, достатній, високий і творчий. П'ятий рівень було введено для виявлення здібних студентів із залученням їх до самостійної підготовки до олімпіад з інформаційних технологій і програмування.

Іншою метою оцінювання залишкових знань студентів було оцінювання ефективності запропонованої методичної системи навчання й проведення порівняльного аналізу результатів вхідного контролю констатувального експерименту з основних питань інформатики та інформаційних систем і підсумкового контролю формування експерименту.

Розподіл рівнів засвоєних шкільних знань студентами факультетів менеджменту та права, контрольних (К) та експериментальних груп (Е) до початку навчання наведено в таблиці 1.

Аналіз результатів оцінювання, наведених у таблиці 1, свідчить про низький рівень шкільних знань з інформатики (лише декілька студентів досягли достатнього рівня). Такий результат можна пояснити тим, що до аграрного ВНЗ вступили абітурієнти в основному з сільських шкіл, і інформатика не є для них профільним предметом. Найнижчий результат залишкових знань про поняття повідомлення та інформаційні системи, про алгоритми й мови програмування був у студентів експериментальних груп. Відповідно у студентів контрольних груп були виявлені такі ж результати рівня знань про операційні системи, про алгоритми й мови програмування. Тобто, можна дійти висновку про низький рівень шкільних базових знань з інформатики й теоретичних основ інформаційних систем і технологій.

У процесі дослідження було сформульовано його робочу гіпотезу, розроблено методику діагностично-аналітичної роботи (зокрема

встановлено вимоги щодо кількісного (освітньо-професійні програми, освітньо-та якісного складу контингенту учасників кваліфікаційні характеристики – експерименту); проведено масове обстеження за спеціалізаціями) та стан їх дидактичного студентів, вивчено нормативні матеріали наповнення.

Таблиця 1

Розподіл рівнів знань студентів після першого зрізу констатувального експерименту

Тема	Групи	Кількість студентів	Рівні засвоєння знань									
			Низький		Середній		Достат-ний		Висо-кий		Твор-чий	
			Кількість студентів	%	Кількість студентів	%	Кількість студентів	%	Кількість студентів	%	Кількість студентів	%
Знання про поняття інформації, повідомлення, інформаційні процеси та інформаційні системи	К	102	57	55,4	43	41,7	3	2,9	0	0	0	0
	Е	93	59	64,1	31	33,7	2	2,17	0	0	0	0
Знання про операційні системи	К	102	62	60,2	40	38,8	1	1,0	0	0	0	0
	Е	93	57	61,9	35	38,1	0	0	0	0	0	0
Знання про БД	К	102	54	52,4	45	43,7	4	3,8	0	0	0	0
	Е	93	49	53,3	41	44,5	2	2,2	0	0	0	0
Знання про алгоритми та мови програмування	К	102	61	59,2	41	39,8	1	1,0	0	0	0	0
	Е	93	60	65,2	32	34,8	0	0	0	0	0	0

Оцінка кількісного та якісного складу студентів і викладачів – учасників експерименту – здійснювалась методом математичної статистики. Щоб оцінити необхідну кількість респондентів N з надійною ймовірністю ($p = 0,95$) і, відповідно, рівнем вірогідності $\alpha = 0,05$, ми скористалися табличним значенням коефіцієнта Стьюдента (при $\alpha = 0,05$ він дорівнює $t = 1,96$) і формулою:

$$N = \frac{t^2 \cdot w \cdot (1 - w) \cdot n}{\Delta^2 \cdot n + t^2 \cdot (1 - w) \cdot w}$$

де N – обсяг вибірки; n – обсяг генеральної сукупності; $\Delta = \alpha = 0,05$ – гранична похибка вибірки, яка відображає точність цієї вибірки (відхилення вибіркової відносної частоти w від генеральної p) з певною ймовірністю, обумовленою величиною рівня значущості; w – відносна частота явища, що досліджується.

За даними МОН України, у 2007-2008 н. р. освіти менеджера здобули 230484 особи, а навчається на 1-2 курсах – 139235 майбутніх фахівців. Ймовірність відхилення вибіркової відносної частоти, яка досліджується, від відповідної ймовірності генеральної сукупності $p = w \pm \Delta$ прийемо рівною 5%, тоді $t \cong 2$. Для визначення обсягу вибірки прийемо максимальне значення добутку $w \cdot (1 - w)$ рівним

0,25 при $w = 0,5$. Тоді $n \cong 589$. Отже, обсяг вибірки студентів, що вивчають інформаційні технології, становитиме – 589.

Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, оброблення, аналізу й використання інформації з різних джерел як складник компетентності бакалавра-менеджера АПК – це сформована в процесі навчання системна властивість особистості, яка містить такі компоненти: когнітивно-змістову (гносеологічну) – знання; операційно-технологічну (праксеологічну) – навички, уміння, досвід діяльності; ціннісно-мотиваційну (аксіологічну) – мотивація, ціннісне ставлення; соціально-поведінкову – комунікабельність, здатність до адаптації, здатність до інтеграції.

Перед початком експериментальної перевірки результатів застосування розробленої методичної системи навчання в кожній групі за результатами попередніх бесід з викладачами, проведеного анкетування, тестових, діагностичних і перевірочних робіт були визначені відсоткові показники кількості студентів, що належать до груп з відповідними рівнями показників навчання. Також були розроблені критерії та рівні сформованості компетенцій з інформаційних систем і технологій у майбутнього менеджера у вищому навчальному закладі (Таблиця 2).

Критерії та рівні сформованості компетенцій з інформаційних систем і технологій майбутнього менеджера у вищому навчальному закладі

Критерії	Низький	Середній	Достатній	Високий
1	2	3	4	5
Мотивацій-но-ціннісний	Майбутній фахівець не виявляє зацікавленості у використанні й упровадженні ІС і Т; немає психологічних настанов щодо їх застосування; немає мотивів творчої діяльності; студент не зацікавлений у професійному саморозвитку.	Майбутній фахівець відповідально ставиться до вивчення теоретичних основ ІС і Т, проте не вважає, що це важливо для нього в професійній діяльності; студент не виявляє творчої активності; наявні елементи інформатичної культури.	Майбутній фахівець мотивовано й відповідально ставиться до вивчення теоретичних основ ІТ та їх використання; епізодично виявляє творчу активність і бере участь у навчально-дослідницькій роботі.	Майбутній фахівець вмотивовано професійно спрямований на застосування ІТ; націлений на само-вдосконалення й систематично виявляє творчу активність під час виконання навчально-дослідницьких робіт.
Когнітивно-процесуальний	Майбутній фахівець має низький рівень системних знань і вмінь щодо оволодіння інформатичними компетенціями; не володіє вміннями використовувати СІКТ для виконання професійних завдань.	Майбутньому фахівцеві не притаманне вміння розв'язувати питання вибору ІС і Т; він має низький рівень навичок обробки економічної інформації.	Майбутній фахівець здатний до генерування нових підходів до впровадження Іс у менеджмент; здатний до аналізу, синтезу й установлення взаємозв'язків між соціально-економічними явищами та процесами; здатний учитися й оволодівати сучасними знаннями.	Майбутній фахівець виявляє здатність працювати в команді, учитися й оволодівати сучасними знаннями; здатний до адаптації, креативності, генерування ідей і дій у новій ситуації; має навички використання ІКТ для пошуку, обробки, аналізу й використання інформації з різних джерел.
Особистіс-но-рефлексивний	Майбутній фахівець не здатний визначати найбільш ефективні форми використання комп'ютерної техніки в менеджменті; не володіє вміннями здійснювати обробку економічних даних у системах програмування, прикладних системах.	Майбутній фахівець здатний до застосування найпростіших засобів СІКТ; частково володіє здатністю оцінювати й забезпечувати якість виконуваних робіт; володіє елементарними вміннями обробки інформації засобами ІС і Т.	Майбутній фахівець володіє базою знань предметної області ІС і Т професії менеджера; володіє вміннями досліджувати процеси соціально-економічних систем, розв'язувати задачі на опрацювання фахової інформації.	Майбутній фахівець здатний визначати перспективні напрями розвитку й використовувати новітні ІТ у менеджменті; володіє вміннями добирати й використовувати сучасний ІКТ-інструментарій менеджменту.

Аналіз результатів формувального етапу педагогічного експерименту з упровадження розробленої методики використання засобів СІКТ у процесі формування інформатичної компетентності в майбутніх менеджерів аграрного виробництва підтвердив ефективність цієї методики.

Одним зі складників розробленої методичної системи професійної підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій є програма навчальної дисципліни, яка містить такі компоненти: теоретичні основи інформаційних систем і технологій; інформаційні системи та технології обробки текстової інформації, табличної обробки даних, управління базами даних, створення мультимедіа; основи алгоритмізації та програмування; мережні технології забезпечення процесів управління; організація комп'ютерної безпеки й захисту інформації; сучасні підходи до розробки й упровадження інформаційних систем у менеджменті [4, с. 7–8].

Так, зокрема, до формувального етапу педагогічного експерименту:

– у контрольних групах низький і середній рівні сформованої інформатичної компетентності спостерігались у 75 студентів (87%), достатній і високий – в 11 студентів (13%);

– в експериментальних групах низький і середній рівні сформованої інформатичної компетентності спостерігались у 73 студентів (85%), достатній і високий – у 13 студентів (15%);

Після формувального етапу педагогічного експерименту:

– у контрольних групах низький і середній рівні сформованої інформатичної компетентності спостерігались у 70 студентів (81%), достатній і високий – у 16 студентів (19%);

– в експериментальних групах низький і середній рівні сформованої інформатичної

компетентності спостерігались у 44 студентів (51%), достатній і високий – у 42 студентів (49%).

Унаслідок проведеного аналізу ми отримали пріоритетні концептуальні засади професійної підготовки майбутніх фахівців засобами інформаційно-комунікаційних технологій: актуальні вимоги до професійної підготовки фахівців засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечать якість навчання.

Згідно з провідною метою педагогічного експерименту здійснено перевірку гіпотези дослідження та ефективності й результативності розробленої методичної системи навчання інформатичних дисциплін студентів аграрних університетів на основі аналізу кількісних і якісних показників навчання. Експериментально обґрунтовано ефективність методичної системи в частині вдосконалення змісту й форм навчання. Розроблення засобів інтенсифікації навчального процесу й комплексу діагностики знань здійснювалось за такими основними напрямками:

– аналіз впливу організаційних, структурних і змістових змін на рівень знань студентів з курсів «Інформатика» та «Інформаційні системи та технології», а також на формування фундаменту фахово значущих компетенцій;

– організація експериментально-дослідницького навчання;

– аналіз результатів оцінювальної діяльності викладачів, що працювали за нашими навчальними посібниками, методичними розробками, рекомендаціями та іншими навчально-методичними матеріалами в умовах зміни системи організації навчального процесу;

– узагальнення даних експертного оцінювання ефективності методичної системи навчання інформатичних дисциплін, що базується на інтеграції інформатичної та фахової підготовки майбутніх менеджерів аграрного виробництва засобами ІКТ.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем // Інформаційні технології і засоби навчання: зб. наук. праць / за ред. Бикова В. Ю., Жука Ю. О.; Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005. – 272 с.; С. 5–15.
2. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / Семен Устимович Гончаренко. – К.; Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
3. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Козяр М. М.; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 502 с.

References

1. Bykov, V. Yu. (2005). Theoretical-methodological grounds of modelling educational environment of pedagogical systems. *Naukovi zapysky. Series: Pedagogichni nauky*. 1(77), 3-12. [in Ukrainian]
2. Honcharenko, S. U. (2008). *Pedagogical research: methodological advice to young researchers*. Kyiv; Vinnytsia: DOV "Vinnytsya". [in Ukrainian]
3. Hurevich, R. S., Kademiia, R. S., Koziar, M. M. (2012). *Information-communication technologies in the professional training of intending specialists*. Lviv: Vydavnytstvo "SPOLOM". [in Ukrainian]
4. Hlazunova, O. H., Volontyr, L. M., Kysh et al (2016). *Information systems and technologies. Curriculum: 6.030601 "Management"*. Kyiv. [in Ukrainian]
5. Kysh, L. M., Klochko, O. V., Potapova, N. A. (2015).

4. Інформаційні системи і технології. Програма (орієнтовна) навчальної дисципліни підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» напрям 6.030601 «Менеджмент» в аграрних вищих навчальних закладах / Глазунова О. Г., Волонтир Л. М., Киш Л. М., Клочко О. В., Новікова В. В., Пасічник Т. В., Потапова Н. А.; редактор Л. М. Талюта. – К.: ДУ «НМЦ "Агроосвіта"», 2016. – 20 с.
5. Киш Л. М. Інформаційні системи і технології управління організацією: навчальний посібник / Киш Л. М., Клочко О. В., Потапова Н. А. – Вінниця: Вінницька газета, 2015. – 320 с.
6. Коваль Т. И. Теоретические и методические основы профессиональной подготовки по информационным технологиям будущих менеджеров-экономистов: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика профессионального образования» / Т. И. Коваль. – Киев, 2008. – 44 с.
7. Морзе Н. В. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова [Електронний ресурс] // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008. – № 2(6). – Режим доступу: <http://www.ime.edu.ua/em6/content/08mnvshi.htm>.
8. Поясок Т. Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів у вищих навчальних закладах: дис...доктора пед. наук: 13.00.04 / Поясок Тамара Борисівна; Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України. – К., 2009. – 559 с.
9. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 1(33). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/788/594>.
10. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» / Мельник О. Г., Жилінська О. І., Павленко О. П., Алькема В. Г., Бай С. І., Бардась А. В., Бушуєв С. Д., Кабаков Ю. Б., Краснокутська Н. С., Кузнецова І. О., Маркіна І. А., Новікова М. М., Соболев С. М., Федулова І. В. / Видання офіційне: Міністерство освіти і науки України. – К., 2016. – 8 с.

Рецензент: Павленко А.І. – д.пед.н., професор

Відомості про автора:
Клочко Оксана Віталіївна
 klochkoob@gmail.com
 Вінницький національний аграрний університет
 вул. Сонячна, 3, м. Вінниця,
 Вінницька область, 21000, Україна

doi: <http://dx.doi.org/10.7905/nvmdpu.v0i18.1901>

Матеріал надійшов до редакції 05. 06. 2017 р.
 Прийнято до друку 23. 06. 2017 р.

- Information systems and technologies of the institution management: study guide.* Vinnytsia: Vinnyts'ka hazeta. [in Ukrainian]
6. Koval', T. I. (2008). *Theoretical and methodical bases of future managers-economists professional preparation in information technologies: thesis for a PhD in Pedagogy, specialty 13.00.04 – theory and methods of professional education.* Kiev. [in Russian]
7. Morze, N. V., Hlazunova, O. H. (2008). Models of effective use of information-communication and distant technologies of learning at HEI *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 6 (2). Retrieved from: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/138>. [in Ukrainian]
8. Poyasok, T. B. (2009). *System of information technologies use in professional preparation of future economists in higher educational establishments: thesis for a PhD in Pedagogy, specialty 13.00.04 – theory and methods of professional education.* Kyiv. [in Ukrainian]
9. Spirin, O. M. (2013) Criteria and indices of quality of information-communication technologies of learning. *Informatsiini tekhnolohiyi i zasoby navchannia*, 1 (33). [in Ukrainian]
10. Mel'nyk, O.H., Zhylins'ka, O.I., Pavlenko, O.P. et al (2016). *Standard of higher education: 07 "Management and administration" specialty 073 "Management"*. Ministry of Education and Science of Ukraine. Kyiv. [in Ukrainian]

Information about the author:
Klochko Oksana Vitaliivna
 klochkoob@gmail.com
 Vinnytsia National Agrarian University
 3, Sonyachna St., Vinnytsia,
 Vinnytsia region, 21000, Ukraine

doi: <http://dx.doi.org/10.7905/nvmdpu.v0i18.1901>

Received at the editorial office 05. 06. 2017.
 Accepted for publishing 23. 06. 2017.