

$K_{\text{сп}}=z=-2,87$, це значення попадає в критичну область $|K_{\text{сп}}|>|z_{\text{кр}}|=1.96$. Тому нульова гіпотеза з рівнем значущості $\alpha=0,05$ не приймається, а приймається альтернативна гіпотеза $a_x \neq a_y$.

Застосування інформаційних технологій робить методи математичної статистики більш доступними та наочними. Трудомістка робота з обробки результатів дослідів чи вимірів в основному виконує комп'ютер, майбутньому фахівцю залишається поставити задачу, вибрати метод її розв'язування та інтерпретувати результати.

Анотація. Борозенець Н.С. Інформаційні технології у процесі навчання математичної статистики в аграрних університетах. У статті продемонстровано необхідність застосування інформаційних технологій у процесі навчання математичної статистики в аграрних університетах. На прикладі показано, що студенти, працюючи з програмами, мають під рукою інструмент, що дозволяє якісно виконувати необхідні обчислення та інтерпретувати результати.

Ключові слова: інформаційні технології, оптимізація навчання, математична статистика, студенти аграрних університетів.

Аннотация. Борозенец Н.С. Информационные технологии в процессе обучения математической статистики в аграрных университетах. В статье продемонстрирована необходимость применения информационных технологий в процессе обучения математической статистики в аграрных университетах. На примере показано, что студенты, работая с программами, имеют под рукой инструмент, что позволяет качественно выполнять необходимые вычисления и интерпретировать результаты.

Ключевые слова: информационные технологии, оптимизация обучения, математическая статистика, студенты аграрных университетов.

Summary. Borozenets N. Information technology in the process of teaching mathematical statistics in agricultural universities. The article demonstrates the necessity of using information technologies in the process of teaching mathematical statistics in agricultural universities. The example shows that students working with programs that have a tool that allows them to carry out the necessary calculations and interpret the results.

Key words: information technology, optimization, training, mathematical statistics, students of agricultural universities.

Н. О. Васаженко

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

srg_phoenix@yahoo.com

Науковий керівник – Кобилянський О. В.

доктор педагогічних наук, професор

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ-ЕКОНОМІСТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Відомий соціолог М. Кастельс визначає «мережевий характер» майбутнього суспільства та вказує на те, що глобальна інформаційна економіка є новою реальністю, яка здатна функціонувати як цілісна система в режимі реального часу в масштабі всієї планети, а мережеві інформаційні ресурси постають одночасно як засіб та результат глобалізації суспільства [2]. Інформаційні технології з технологічного чинника розвитку сучасного суспільства перетворюються на елемент його функціонування, впливаючи не лише на технологічний, але й на соціальний прогрес та конкурентоспроможність країни у світі. Крім того, в 70-ті роки минулого сторіччя обсяг сумарних знань людства збільшувався вдвічі протягом 10 років, у 80-ті роки – протягом 5 років, то у 90-х роках – протягом року [7, с. 37]. Отже, виникла потреба у фахівцях, які є не лише носіями певних знань, умінь та навичок, а володіють професійною компетентністю та мають здатність до самонавчання протягом життя. Ці обставини зумовили перехід до нової моделі освіти, в якій ключовим орієнтиром є інформаційна компетентність, а традиційний знаннєвий підхід сполучається з компетентнісним, здатним забезпечити гармонійну та ефективну взаємодію людини з інформаційно-інноваційним суспільством.

Відомий дослідник А. Хуторський визначив інформаційну компетентність як одну з ключових і вважає, що до її складу входить володіння сучасними інформаційними технологіями та засобами інформації з пошуку, аналізу та відбору необхідної інформації, її перетворення, збереження та передача під час навчання, професійної діяльності та в навколишньому світі [6]. Проблеми інформаційного суспільства, впровадження новітніх інформаційних технологій, їхнього впливу на особистість, на розвиток інтеграційних тенденцій у міжнародному освітньому просторі стали предметом досліджень вітчизняних та закордонних дослідників В. Андрущенка, Б. Гершунського, П. Дракера, С. Дорогунцова, В. Іноземцева, М. Карпенка, М. Кастельса, В. Нечитайла, С. Ніколаєнка, Г. Перлмуттера, П. Сауха, А. Сбруєвої, Е. Тоффлера, Х. Тоффлера та ін.

Вплив нових видів конкуренції, використання нових знань, їх швидкий приріст спонукає до перегляду функціональних обов'язків працівників, зменшення кількості робочих місць, підвищення якості роботи, що виконується, адже, фахівці одержують більше повноважень, нівелюються межі службової ієрархії, запроваджуються мережеві форми робіт та набувають використання їх сучасні форми: праця на відстані та часткова зайнятість [7]. Як результат, швидко росте число фахівців, що виробляють та опрацьовують знання.

Тому однією з особливостей розвитку системи вищої освіти в інформаційному суспільстві є формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців-економістів у процесі професійної підготовки завдяки досконалому володінню інформаційно-комунікаційними технологіями. Навчання у вищому навчальному закладі можна поділити на два етапи: отримання фундаментальної теоретичної підготовки та набуття спеціальних навичок і компетенцій для застосування в конкретній професійній діяльності. Відповідно до «Державного стандарту вищої освіти» обов'язковим елементом освітньо-професійної підготовки студентів навчальних закладів усіх рівнів акредитації є практична підготовка. Зміст практики визначається вимогами, що висуваються «Варіативною компонентою освітньо-кваліфікаційної характеристики». Вона повинна відповідати освітньо-професійній програмі підготовки фахівця, а також враховувати специфіку галузей економіки, в яких працюватиме випускник після закінчення навчання, особливості підприємств, що є базами практики.

У відповідності до затвердженого МОН України «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» практика залежно від конкретної спеціальності чи спеціалізації студентів може бути навчальною, експлуатаційною, конструкторською, педагогічною, економічною, науково-дослідною та [5]. Студент-практикант під час проходження виробничої практики проводить комплексне обстеження об'єкта дослідження за всіма напрямками його діяльності, розглядає питання менеджменту та перспективи вирішення існуючих управлінських проблем. Метою практики є збір, обробка, систематизація та аналіз управлінських рішень, розвиток навичок та вмінь інформаційно-аналітичної, проектно-дослідницької, інноваційної та консалтингової діяльності для вирішення прикладних проблем на підприємницьких організаціях, удосконалення систем управління діяльністю у сучасних умовах господарювання [4]. Обов'язковою вимогою до визначення баз практики є їх відповідність сучасним вимогам до ведення фінансово-економічної діяльності, запровадження систем якості, управління охороною праці тощо. Але доступ сторонніх осіб до таких підприємств часто обмежений, тому студенти проходять практику на підприємствах, які сповідають адміністративно-командні принципи господарювання, будуються на традиційних формах і методах організації виробництва, а персонал не відповідає вимогам до сучасних компетентних працівників. Отже, з урахуванням цих обмежень, можна виділити дві основні форми організації виробничої практики [3]. Одна форма реалізується як складова господарської діяльності і, в основному, пов'язана з виробництвом матеріальних цінностей, інша – квазіпрофесійна – може бути створена засобами моделювання з тією або іншою мірою подібності до умов реальної виробничої діяльності (віртуальне підприємство).

Віртуальне підприємство можна охарактеризувати як взаємозалежний набір сервісних служб (програмних модулів), що забезпечує можливість підготовки та проведення навчального процесу і реалізації функціональних обов'язків будь-якої категорії користувачів, які передбачені програмою тренінгу. Основними суб'єктами тренінгу при підготовці й реалізації навчального процесу є викладачі економічних дисциплін і студенти різних форм навчання. Склад і зміст інформаційних ресурсів визначаються вищим навчальним закладом, а набір сервісних служб – типовим програмним забезпеченням. Адміністрування віртуального підприємства здійснює базовий навчальний заклад, реалізуючи свою методику навчання [1]. Основною метою використання тренінгових технологій в навчальному процесі є формування необхідних професійних знань, умінь, навичок та розвиток особистісних якостей, які необхідні для ефективного формування професійної компетентності майбутніх фахівців-економістів та високого рівня їх конкурентоспроможності на міжнародному ринку праці.

Проведення тренінгів на базі віртуального підприємства дозволяє моделювати різні стани внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, які є максимально наближеними до реалій господарювання. Це, в свою чергу, дозволяє презентувати студентів підприємство як єдину організаційно-економічну систему у складі економічної системи держави та світової економіки й забезпечує формування професійної компетентності студентів-економістів у різних практичних ситуаціях.

Література

1. Голіков В. І. Організаційно-методичні основи створення навчально-тренувальних фірм у вищих навчальних закладах України / В. І. Голіков, І. В. Голіков, М. В. Фатєєв // Електронне видання «Вісник НУК». – Миколаїв : НУК. – 2010. – №2. – С. 167–175. Режим доступу : <http://ev.nuos.edu.ua/content/10gvnuzu>
2. Кастельс М. Информационная эпоха : экономика, общество и культура / М. Кастельс; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М. : ГУВШЭ, 2000. – 608 с.
3. Кобилянський О. В. Теоретико-методичні основи навчання безпеки життєдіяльності студентів економічних спеціальностей у вищих навчальних закладах : монографія / О. В. Кобилянський. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 590 с.

4. Николаева Т. А. Проектирование и реализация системы подготовки будущих инженеров к обеспечению безопасности жизнедеятельности : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Т. А. Николаева. – Брянск, 2004. – 693 с.
5. Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, наказ МОН України № 93 від 08 квітня 1993 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>
6. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.
7. Чернов А. А. Становление глобального информационного общества : проблемы и перспективы [Електронний ресурс] / А. А. Чернов. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 232 с. – Режим доступу : http://ihtik.lib.ru/sociology_6janv2005/sociology_6janv2005_272.rar

Анотація. Васаженко Н. О. Практичні аспекти формування професійної компетентності фахівців-економістів у вищих навчальних закладах. У статті проаналізовано практичні аспекти формування професійної компетентності фахівців-економістів завдяки використанню у вищих навчальних закладах сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: професійна компетентність, фахівці-економісти, інформаційні технології.

Аннотация. Васаженко Н. А. Практические аспекты формирования профессиональной компетентности специалистов-экономистов в высших учебных заведениях. В статье проанализированы практические аспекты формирования профессиональной компетентности специалистов-экономистов благодаря использованию в высших учебных заведениях современных информационных технологий.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, специалисты-экономисты, информационные технологии.

Summary. Vasazhenko N. Practical aspects of professional competence of professional economists in the universities. In the article analyzes the practical aspects of formation of professional competence of experts and economists through the use of higher educational institutions of modern information technologies.

Key words: professional competence, experts-economists, IT.

К. В. Власенко

доктор педагогічних наук, професор

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ,
vlasenkov@ukr.net

К. Єрошенко

магістр

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ» МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Навчальна дисципліна «Основи планування експерименту» своєю задачею передбачає ознайомлення майбутніх фахівців інженерної галузі з методологією планування і організації експериментальних досліджень. Під час її опанування студенти мають навчитись кількісним та якісним методам обробки отриманих даних, інтерпретації результатів, способам експериментального визначення статистичних і динамічних залежностей між змінними об'єкту дослідження, способам моделювання різноманітних об'єктів дослідження за допомогою сучасного математичного апарата.

З метою досягнення вищевказаних завдань під час навчання дисципліни використовується імітаційне моделювання.

За wikipedia [5] імітаційне моделювання – це метод дослідження, під час якого досліджувана система замінюється моделлю, що з достатньою точністю описує реальну систему, з якою проводяться експерименти з метою отримання інформації про цю систему. Експериментування з моделлю називають імітацією (імітація – це збагнення суті явища, що не передбачає проведення експериментів на реальному об'єкті). Імітаційне моделювання є окремим випадком математичного моделювання.

Питання використання імітаційного моделювання для унаочнення етапу експериментування з'ясувалось у дослідженнях Р.В. Майєра [3], Г.М. Раковича [4], В.Ф. Ситника [7], Д.М. Шевченка [8] та інших науковців.

У своїх працях учені виокремлюють переваги імітаційного моделювання. Так Г.М. Ракович [4] відмічає, що за допомогою такого моделювання можна керувати процесом, уповільнювати його у випадку появи швидкоплинних змін чи прискорювати системи із повільною динамікою.