

УДК 330.34:339.9(477)

JEL Classification: I19, I23, I28

DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2021-4.84.09>

**Т. М. Валецька**, нач. центру інформаційних технологій,  
<http://orcid.org/0000-0002-5382-1596>

**І. З. Готинчан**, к.ф.-м.н., доцент,  
<http://orcid.org/0000-0003-3799-0901>

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,  
м. Чернівці

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### *Анотація*

**Актуальність.** Сучасна сфера ресторанного бізнесу вимагає від майбутніх фахівців не тільки знання традиційних професійних методів та прийомів, а й сучасних інформаційних технологій. Важливим напрямом закладів вищої освіти при підготовці фахівців-технологів є забезпечення випускників компетентностями, необхідними на ринку праці. У статті розглянуто особливості викладання студентам спеціальності «Харчові технології» навичок використання інформаційних технологій у професійній діяльності. Це дозволить забезпечити успішний результат в подальшому та надати майбутнім фахівцям високий рівень знань, умінь та навичок.

**Метою статті** є визначення основних складових комп'ютерної підготовки фахівців у галузі харчових технологій. **Методи дослідження.** При виконанні дослідження були використані методи аналізу і синтезу, протиставлення, узагальнення індивідуального педагогічного досвіду та інші.

**Результати дослідження.** Доведено, що при використанні навчальних методик, побудованих на конкретних програмних продуктах, які використовуються на підприємствах ресторанного бізнесу, можна забезпечити навчальний процес належної якості. Обґрунтовано, що навчальні дисципліни, спрямовані на використання інформаційних технологій, які передбачені навчальними планами, мають міжпредметний характер та особливості викладання.

**Практичне значення.** Для належного викладання дисциплін, пов'язаних з використанням інформаційних технологій, розроблено пропозиції щодо вибору оптимальних форм проведення лекційних та практичних занять.

**Перспективи подальших досліджень.** Розвиток інформаційних технологій, створення нових програмно-апаратних комплексів на підприємствах ресторанного

## ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ТА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

бізнесу потребує подальшого вивчення нових складових та отримання навичок роботи з ними. Потрібні нові навчально-методичні розробки, які сприятимуть якісному здобуттю освіти.

*Ключові слова:* інформаційні технології, базові технології Інтернет, забезпечення інформаційних систем, програмно-апаратний комплекс, інформаційні потоки документообігу, критерії вибору програмних продуктів.

*Кількість джерел:* 5.

**Tetiana Valetska**, Head of the IT Centre,  
<http://orcid.org/0000-0002-5382-1596>

**Iryna Hotynchan**, Candidate of Physics and Maths Sciences,  
Associate Professor,  
<http://orcid.org/0000-0003-3799-0901>

Chernivtsi Institute of Trade and Economics of KNUTE,  
Chernivtsi

### **PECULIARITIES OF TEACHING INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES FOR TRAINING FUTURE SPECIALISTS IN THE FIELD OF FOOD TECHNOLOGY**

#### *Summary*

Given article surveys key features for the training of food technology specialists in the skills to use information technology in their professional activity.

The main objective of this work is to determine the essential components of computer-based training for specialists in the field of food technology.

This research proves that it is possible to ensure the educational process of proper quality by using educational methods based on specific software products used in restaurant business enterprises. Also, the work points out that the academic disciplines aimed at using information technologies according to the curricula have an interdisciplinary nature and specific teaching peculiarities.

This work has a practical advantage in promoting the proper teaching of disciplines related to the use of information technology and in proposals developed for choosing the optimal forms for conducting both lectures and practical classes.

Developing information technology and creating new software and hardware complex for the restaurant business enterprises require further study of new components and

corresponding skills for working with them. There is a need for new educational and methodological works contributing to top-quality education.

*Keywords:* information technologies, basic technologies of the Internet, provision of information systems, software and hardware complex, information document flows, criteria for choosing software products.

*Number of sources – 5.*

**Постановка проблеми.** В умовах швидкої зміни технологій від системи освіти вимагається підготовка таких фахівців-технологів, які володіють певними професійними компетентностями та здатні працювати у постійно мінливих умовах сучасного суспільства. Ця потреба призвела до нового розуміння й оцінки ролі інформаційних технологій. Можливості освітнього середовища повинні підлаштовуватись до технологій і засобів ІТ-індустрії, які швидко змінюються, зокрема у сфері харчових технологій та ресторанного бізнесу.

**Метою статті** є визначення основних складових комп'ютерної підготовки фахівців у галузі харчових технологій.

**Виклад основного матеріалу.** Однією з найбільш складних сфер діяльності є ресторанний бізнес, який своєю чергою потребує неабияких спеціальних знань. Сучасний фахівець повинен вміти використовувати всі можливі технології, в т.ч. інформаційні для полегшення і покращання результатів своєї роботи.

Будь-який ресторанний заклад зацікавлений в працівниках, які володіють фаховими компетентностями в цій сфері, постійно вдосконалюють свої знання, запроваджують нові методи організації роботи, а отже, мають всі можливості претендувати на гідне місце у цьому складному бізнесі. Дуже важливе місце у підготовці таких фахівців займають такі навчальні заклади, які в навчальних планах не просто мають дисципліни, пов'язані з використанням інформаційних технологій, а котрі дбають про їх актуалізацію. Організація процесу навчання вкрай складна за своїм змістом та наповненням, оскільки вимоги до технологів є дуже високими і пов'язані з великою кількістю технологічних процесів, вмінням

швидко приймати рішення.

Освітні програми для підготовки майбутніх фахівців у галузі харчових технологій передбачають вивчення дисциплін з використанням інформаційних технологій у професійній діяльності. І це не випадково – сучасний фахівець повинен вміти використовувати всі можливі технології для покращання результатів своєї роботи. Тому акцентують увагу саме на професійну спрямованість.

Під час навчання фахівцям у царині харчових технологій, крім загальної характеристики інформаційних технологій, обов'язково надається їх класифікація, виділяються етапи їх розвитку та перспективи. Особлива увага відведена розгляду видів забезпечення: інформаційному, математичному, програмному та інших. Визначається поняття та зміст інформаційного забезпечення ІС: склад інформації, що охоплює перелік інформаційних одиниць або сукупностей, потрібних для розв'язання комплексу завдань; структура інформації та перетворення її; характеристики руху інформації, маршрути, терміни; характеристику якості інформації; способи перетворення. Показуються відмінності між математичним та програмним забезпеченням і формулюються вимоги до програмного забезпечення та його динамічного коригування. Щодо технічного забезпечення, то потрібно навчитися формулювати вимоги до його вибору, оскільки помилки на цьому етапі пов'язані з вкладанням грошових коштів, іноді достатньо великих. Для студентів важливо вміти розрізняти технологічне забезпечення процесів проектування та впровадження ІС, а також визначати перелік інших видів забезпечення ІС. І це для того, щоби в майбутньому фахівець міг зробити правильний вибір вже готового програмного забезпечення для конкретного підприємства або навіть поставити завдання на його розробку та врахувати специфічні особливості конкретного підприємства, оскільки перелік завдань повинні бути окреслені повною мірою.

Враховуємо те, що на початку навчання студенти ще не мають

знань і вмінь фахового спрямування, але їхні школи та ліцеї все ж таки надали певну підготовку. Тому поглиблюємо навички роботи з системним забезпеченням інформаційних процесів – операційною системою Windows – управлінням файлами та даними, системними програмами Windows. Завдання – навчитися основним технологічним операціям роботи із прикладним і службовим стандартним програмним забезпеченням операційної системи Windows 10. Обов'язкове вивчення пакету програм MS Office дає можливість знайти можливі рішення автоматизації процесів, які відбуваються на підприємствах, без використання спеціалізованих програмних продуктів. Важливе значення має обробка текстової інформації, а саме технології створення та редагування текстового документа. Документи, які створюються, містять тексти, списки, таблиці, схеми, графічні об'єкти та математичні формули; можуть бути побудовані на стандартних шаблонах документів або використовувати власні шаблони та/або стилі документів. Всі вони орієнтовані на професійну діяльність – студент повинен звикати оперувати поняттями, які властиві підприємствам ресторанного бізнесу. Важливими для вивчення та отримання навичок є програми для проведення презентацій проєктів та для створення публікацій проєктів. В офісному пакеті це Power Point.

В MS Excel працюємо з такими електронними таблицями, з якими фахівець стикається у щоденній реальній практиці і в яких потрібно провести розрахунки для реальних задач, особливо потрібними в тому разі, якщо відсутнє якесь спеціалізоване програмне забезпечення. Досвід показує, що таких реальних ситуацій дуже багато. І якщо фахівець використовує такий універсальний інструмент, як електронні таблиці, то він гарантує собі успіх. Тому вчимо оптимізувати свої дії при побудові таблиць за рахунок операцій автозаповнення, копіювання, проводити розрахунки з використанням формул, вбудованих функцій та графічно відображати результати. Наголошуємо на змістовності графіків і діаграм та вчимо правильно їх оформляти. За допомогою

електронних таблиць будуємо невеликі за структурою списки та бази даних, вчимо робити відбір даних за заданими критеріями, робити аналіз даних, консолідацію, створювати зведені таблиці та діаграми.

Розуміння поняття та властивостей реляційних баз даних, систем управління базами даних надається за допомогою вивчення MS Access. Розглядаються основні об'єкти бази даних MS Access: таблиці, які пов'язують схемою даних та проводять у таблицях додавання, заміну, сортування, пошук і фільтрування даних; запити для відбору даних за заданими критеріями; форми для зручного відображення даних та звіти. Для повторюваних операцій – макроси. Кнопкові форми дозволяють представити отримані бази даних як невеликі програмні продукти. Для створення програмних додатків у середовищі Microsoft Office – Visual Basic for Application. Бази даних – основа інформаційних систем, тому розуміння процесів, які відбуваються, дозволяє отримати певні навички для роботи з потужними інформаційними системами. Як конкретний приклад – за допомогою СУБД Microsoft Access створюються достатньо серйозні програми для фахівців. Procheef, яку в рамках договору між ЧТЕІ КНТЕУ та приватним підприємцем у цій сфері надали в користування для підготовки фахівців з харчових технологій, написана саме на основі СУБД Microsoft Access. Ця програма використовується нашими викладачами при вивченні дисциплін, пов'язаних з вивченням технологій приготування страв. Це саме приклад того, коли фахівці вміють поставити завдання на розробку конкретної інформаційної системи.

Вивчення базових технологій Internet та принципів функціонування дозволяє розширити можливості студентів для вивчення стану справ на світовому та українському ринку конкурентоспроможності ресторанних закладів. Оглядово вивчаються особливості організації процесу обслуговування споживачів у закладах ресторанного господарства з використанням технологій Інтернет, а також основи комп'ютерної безпеки: значущість проблем IT-безпеки, методи та засоби захисту

інформації від фізичного втручання, збою комп'ютерів, засоби боротьби з вірусами, небезпека використання неліцензійного ПЗ та архівація даних.

Більш детальне вивчення інформаційних систем проводиться на старших курсах. Тут вивчаємо діючі інформаційні системи на підприємствах ресторанної галузі України та їх роль в управлінні, етапи розвитку і впровадження, визначаємо їх класифікацію за видами. Особлива увага приділяється структурним складовим функціонування інформаційних технологій у закладах ресторанного бізнесу та їх впливу на ефективність діяльності підприємств. Визначаємо критерії вибору спеціальних програмних продуктів для підприємств для підтримки бізнес-процесів спеціалізованими інформаційними технологіями. Вчимося проводити обґрунтування ефективності використання спеціальних програмних продуктів у закладах ресторанного бізнесу.

Чітко визначаємо основні завдання ресторанного бізнесу: управління фінансами, управління продажами та маркетингова стратегія, управління матеріально-виробничими запасами, організація роботи сервісних служб; основні задачі автоматизації підприємств ресторанного бізнесу та процеси, які підлягають автоматизації: продажі, склад та логістика, бухгалтерський облік, управління та контроль діяльності підприємства, управління персоналом; конкурентні переваги автоматизації – оптимізація бізнесу, якість обслуговування, продуктивність праці, нові можливості.

Студент повинен знати типовий склад програмно-апаратного комплексу для автоматизації підприємств ресторанного бізнесу, бізнес- операції та алгоритм роботи фронт-офісу (front-office) і бек-офісу (back-office). Також необхідним є ознайомлення з призначенням біометричних систем ідентифікації: сканером відбитків пальців (BioLink Authentication Center, BioLink U-Match MatchBook, BioLink U-Match Mouse) та інших апаратних засобів – програмованих клавіатур, сенсорних моніторів, спеціалізованих принтерів, зчитувачів iButton, електронних ключів Touch Memory,

зчитувачів PROXIMITY, зчитувачів магнітних карт, фіскальних реєстраторів, зчитувачів штрихкодів карт, систем радіовиклику офіціанта. Для практичної підготовки студенту пропонується провести дослідження ступеня інформатизації ресторанного закладу (опис за варіантами) та визначити мінімальний та оптимальний набір програмно-апаратних засобів для вирішення основних задач. Проводимо огляд спеціалізованих систем автоматизації ресторанного бізнесу, які використовуються в Україні.

Для отримання практичних навичок використовуємо «Програмний комплекс обліку ресурсів» – модуль «Ресторан» (система автоматизації ресторанів, барів та підприємств громадського харчування, далі – Система), яка встановлена на комп'ютерах локальної мережі ЧТЕІ КНТЕУ. Студенти знайомляться з загальною структурою програмного комплексу, оскільки система включає в себе багато модулів. Але для практичної підготовки використовуємо саме модуль «Ресторан». Студент отримує поняття про бази даних у Системі, користувачів, груп користувачів, розподіл прав доступу для користувачів до розділів інформації і функцій Системи, ознайомлюється з загальними принципами роботи з Системою. А далі імітуємо реальну ситуацію впровадження системи на підприємстві. Перший етап – підготовка Системи до роботи. На практичних заняттях студенту пропонується заповнити або відредагувати словники у системі (деякі на етапі впровадження вже заповнені або частково заповнені стандартними елементами): продукти харчування, типові меню, номенклатура товарів та послуг, організації та МВО, співробітники, клієнти, одиниці виміру, план рахунків, найменування та курси валют, типи документів, константи, святкові дні, дисконтні таблиці, УКТ ЗЕД, торгові точки, устаткування, журнал змін тощо. Студенту пропонується створити декілька калькуляційних карт, використовуючи дані зі словників, при цьому отримуються навички створення та редагування. Студент вивчає взаємодію словників. Калькуляційні карти створюються на основі збірників рецептур. На основі цих карт створюємо меню.



Визначаємо собівартість страв та їх відпускні ціни. Для розуміння процесів, які відбуваються, студенту також пропонується здійснити переоцінку готових страв за новими цінами продуктів.

Комплекс взаємопов'язаних практичних робіт далі пропонує студентові зареєструвати рахунок клієнта та заповнити специфікацію відповідно до замовлення. Завдання може бути ускладнене додаванням приміток для приготування страви або можливістю клієнта скористатися дисконтом (клубною карткою). По можливості, студент може виконати додаткові дії з замовленнями, які доступні офіціанту.

Цікавою є практична робота з Меню-вимогами, де пропонується зареєструвати меню-розкладку, яке включає в себе найменування замовника, офіціанта, кількість тих, хто харчується, планову і фактичну вартість меню з розрахунку на одну людину, а також найменування страв, що входять в меню. Оформляємо замовлення. Переглядаємо журнал виготовлених страв. Друкуємо звіт про виготовлені страви, використані продукти, акт реалізації.

Внаслідок такої підготовки студент вміє:

- обґрунтовувати вибір програмного, інформаційного, технічного та іншого забезпечення для побудови інформаційної системи ресторанного закладу;
- обробляти інформаційні потоки документообігу підприємства;
- здійснювати постановку окремих економічних задач.

Студенти відпрацьовують вміння та навички роботи з прикладним програмним забезпеченням галузі, тобто засвоюють ті предметні сфери ІТ, які зможуть застосувати на різних етапах експериментального дослідження під час виконання курсових, дипломних робіт, а також у подальшій практичній та науковій роботі.

**Висновки.** Таким чином, в усьому світі йде активна розробка та впровадження платформ, які використовуються на підприємствах ресторанного господарства. Вивчення та оволодіння основами інформаційних систем і технологій у ресторанному бізнесі

забезпечить інтеграцію української сфери послуг освіти до світового освітнього простору. Ця вимога є необхідним елементом підготовки фахівців вищої кваліфікації.

**Перспективи подальших досліджень.** Розвиток інформаційних технологій, створення нових програмно-апаратних комплексів на підприємствах ресторанного бізнесу потребує подальшого вивчення нових складових та отримання навичок роботи з ними. Потрібні нові навчально-методичні розробки, які сприятимуть якісному здобуттю освіти.

#### **Список використаних джерел:**

1. Валецька Т. М., Бабій П. І., Григоришин І. А. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах : навчальний посібник. Частина 1 / За ред. Валецької Т. М. Київ: Дакор, КНТ, 2008. 318 с.
2. Валецька Т. М., Бабій П. І., Григоришин І. А. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах : навчальний посібник. Частина 2 / За ред. Валецької Т. М. Київ: Дакор, КНТ, 2008. 536 с.
3. Електронні системи в галузі : навчальний посібник / О. В. Кузьмін, Т. О. Роман, Л. М. Акімова, О. В. Чемакіна. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 168 с.
4. Козловський А. В., Паночішин Ю. М., Погріщук Б. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навчальний посібник. Київ : Знання, 2012. 463 с.
5. Програмний комплекс обліку ресурсів. URL: <https://www.resystems.pro>

#### **References:**

1. Valetska, T.M., Babij, P.I., Hryhoryshyn, I.A. (2008). *Informatyka ta komp'uterna tekhnika v laboratornykh robotakh* [Informatics and computer technology in laboratory work]. Part 1. Dakor, KNT, Kyiv, 318 p. (in Ukr.).
2. Valetska, T.M., Babij, P.I., Hryhoryshyn, I.A. (2008). *Informatyka ta komp'uterna tekhnika v laboratornykh robotakh* [Informatics and computer technology in laboratory work]. Part 2. Dakor, KNT, Kyiv, 536 p. (in Ukr.).
3. Kuz'min, O.V., Roman, T.O., Akimova, L.M., Chemakina, O.V. (2020). *Elektronni systemy v haluzi* [Electronic systems in the field]. OLDI-PLYuS, Kherson, 168 p. (in Ukr.).
4. Kozlovskij, A.V., Panochyshyn, Yu.M., Pohrischuk, B.V. (2012). *Kompiuterna tekhnika ta informatsijni tekhnologii* [Computer technology and information technology]. Znannia, Kyiv, 463 p. (in Ukr.).
5. Software complex of resource accounting. URL: <https://www.resystems.pro> (in Ukr.).