

АВТОМАТИЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДАМИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

AUTOMATION OF RESTAURANT MANAGEMENT SYSTEM

Сидорук А.В.

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,
Запорізький національний університет

Омельяненко Г.А.

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії і методики фізичної культури та спорту,
Запорізький національний університет

Середа І.В.

директор ресторанного закладу "Aristocrate"
(м. Запоріжжя, Україна)

Sydoruk Anna

Zaporizhzhya National University

Omelianenko Halyna

Zaporizhzhya National University

Sereda Igor

Director of the restaurant "Aristocrate"
(Zaporizhzhia, Ukraine)

У статті розглянуто сучасний стан розвитку інформаційних технологій. Висвітлено погляди вітчизняних і зарубіжних наукових діячів на використання інформаційних технологій у процесі управління закладами ресторанного господарства. Проаналізовано потреби споживачів відповідно до основних і додаткових послуг, які надають ресторани заклади. З огляду на дослідження науковців і специфіку ресторанного бізнесу визначено, що для закладів ресторанного господарства автоматизована система управління – це комплекс інтегрованих підсистем, які створюють ефективне середовище взаємодії співробітників, клієнтів, а також ділових партнерів, сприяють підвищенню ефективності управління діяльністю підприємства. Виокремлено складові частини процесу організації ресторанного господарства та єдиної інформаційної бази даних ресторану, а також проблеми, які можуть виникати через невідповідну систему його управління. Проаналізовано основні програмні комплекси, у функції яких входить автоматизація системи управління ресторанним закладом, які представлені на вітчизняному ринку. Охарактеризовано складові модулі виокремлених програмних комплексів автоматизації системи управління ресторанами закладами, їх особливості та функціональні можливості.

Ключові слова: автоматизація, інформаційні технології, програмний комплекс, система управління, ресторанний заклад.

В статье рассмотрено современное состояние развития информационных технологий. Освещены взгляды отечественных и зарубежных научных деятелей на использование информационных технологий в процессе управления заведениями ресторанного хозяйства. Проанализированы потребности потребителей услуг, предоставляемых ресторанами закладами. С учетом исследований ученых и специфики ресторанного бизнеса определено, что для заведений ресторанного хозяйства автоматизированная система управления – это комплекс интегрированных подсистем, которые создают эффективную среду взаимодействия сотрудников, клиентов, а также деловых партнеров, способствуют повышению эффективности управления деятельностью предприятия. Выделены составляющие процесса организации ресторанного хозяйства и единой информационной базы данных ресторана, а также проблемы, которые могут возникать из-за несоответствующей системы его управления. Проанализированы основные программные комплексы, в функции которых входит авто-

матизация системы управления ресторанным заведением, которые представлены на отечественном рынке. Охарактеризованы составляющие модули выделенных программных комплексов автоматизации системы управления ресторанными заведениями, их особенности и функциональные возможности.

Ключевые слова: автоматизация, информационные технологии, программный комплекс, система управления, ресторанное заведение.

The current state of development of information technologies is considered in the article. The views of domestic and foreign scientists on the use of information technology in the management of restaurants are highlighted. The needs of consumers, respectively, of the basic and additional services provided by restaurants are analyzed. It is determined, focusing on the research of scientists and the specifics of the restaurant business, that for restaurants the automated management system is a set of integrated subsystems that create an effective environment for employees, customers and business partners, and help improve business management. The components of the process of organization of the restaurant industry and the unified information database of the restaurant are singled out, as well as the problems that may arise due to the inadequate management system. The main software packages, the functions of which include the automation of the restaurant management system, which are presented on the domestic market, are analyzed. From the whole list of information technologies aimed at the management of restaurant establishments, the most popular are such business automation systems as "R-Keeper", "B52@Restaurant", "Parus-Restaurant", "iikoRMS". The component modules of the selected software complexes of automation of the restaurant management system, their features and functional capabilities are characterized. It is determined that the automation of the management system of restaurants is usually through the formation of a computer management system (Restaurant Management System), which serves the restaurant cycle in two areas: service (front-office) and management (back-office), and provides the ability to continuously monitor the work of all structural units of the institution, analyze and forecast the results of its activities. The main advantages of the automated restaurant establishment over other establishments of the service sphere, thanks to introduction of information technologies which will form the flexible mechanism of management of business processes and adaptation in the market of service services are allocated.

Key words: automation, information technology, software, control system, restaurant.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток економічного і науково-технічного прогресу сучасного світу перш за все пов'язаний з інформаційними технологіями, які мають активний вплив на інші суміжні напрями. Інформаційні технології сьогодення є інструментом удосконалення і підвищення ефективності діяльності підприємств будь-якої сфери господарювання. Серед великого переліку інформаційних технологій, які активно використовуються в комерційній діяльності, важливе місце посідають автоматизовані системи управління, ефективність яких пояснюється комплексністю та системністю автоматизації усіх бізнес-процесів підприємства. Заклади ресторанного господарства не є винятком, адже специфіка й складність напряму їх діяльності вимагають не тільки автоматизації виробничих, комерційних та управлінських процесів, але й формування єдиної системи управління, що має забезпечувати чіткість і легкість керування, усунення наявних недоліків в управлінні, контроль ресурсів, створення системи лояльності та взаємозв'язку з клієнтами, а також підвищення результативності та ефективності діяльності загалом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До розгляду проблем використання інформаційних технологій у закладах ресторанного господарства вдавалося багато вітчизняних і зарубіжних наукових діячів. Зокрема, питання впровадження інформаційних систем та технологій у процеси управління вивчали В. Гужва, Л. Дубчак, В. Косарев [1; 2; 3]; вико-

ристання програмного забезпечення в управлінні сучасними підприємствами досліджували А. Журавльова, Ж. Пророчук, [11]; доцільності застосування інформаційних технологій у ресторанному бізнесі присвятили роботи А. Когут і С. Степова [12]. Питання використання сучасних інформаційних технологій у готельному та ресторанному бізнесі розглядали О. Оліфіров, А. Лутай, К. Федусова [4; 5; 14]. Проте проблема автоматизації системи управління закладами ресторанного господарства шляхом комплексного впровадження інформаційних технологій, незважаючи на її актуальність, ще вивчена недостатньо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Час, коли похід в ресторан не був ніяк пов'язаний з технологіями, минув. Те, що раніше здавалося новаторством (наприклад, онлайн-замовлення з доставкою або безкоштовний Wi-Fi у закладі), тепер стало сервісом за замовчуванням. Упровадження інновацій у ресторанний бізнес змінило ринок сервісних послуг. За даними досліджень ресторанного ринку "NRA Show" [15], більша частина населення звертає увагу на можливість замовлення їжі через мережу Інтернет і попердне замовлення телефоном; наявність безкоштовного Wi-Fi; можливість розрахунку через Apple Pay та Google Pay. Отже, щоб ресторанний заклад мав позитивний імідж і прибуток, необхідно постійно досліджувати потреби споживачів та ринок конкурентів, удосконалювати перелік послуг, а також автоматизацію процесів

управління. Проникнення сучасних інформаційних технологій у різні сфери людської діяльності сьогодні стає одним із найважливіших чинників підвищення ефективності виробничих процесів, важливість яких ще не до кінця усвідомлена багатьма підприємствами ресторанної сфери.

Постановка завдання. Метою статті є надання характеристики процесу організації ресторанного бізнесу; виокремлення різновидів програмних комплексів для автоматизації системи управління ресторанним закладом; виконання аналізу складових модулів автоматизованих систем управління закладом ресторанного господарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Збільшення кількості ресторанних закладів сприяє стрімкому посиленню конкуренції, досягнення успіху серед яких залежить від багатьох факторів, одним із яких є використання інформаційних технологій.

На думку науковців, автоматизована система управління являє собою цілісний програмно-апаратний комплекс, який дає змогу задовольнити як поточні, так і стратегічні потреби підприємства в опрацюванні даних [10; 13]. Орієнтуючись на специфіку ресторанного бізнесу, можемо визначити, що для закладів ресторанного господарства автоматизована система управління – це комплекс інтегрованих підсистем, які створюють ефективне середовище

взаємодії співробітників, клієнтів і ділових партнерів та сприяють підвищенню ефективності управління діяльністю підприємства.

Організація ресторанного бізнесу – це складний процес, який поєднує такі складові частини:

- організація і контроль над дотриманням санітарних та технологічних норм;
- контроль зовнішнього вигляду й культури поведінки обслуговуючого персоналу;
- виконання облікових процесів;
- аналітична робота;
- облік надходження та списання продуктів;
- формування вартості страв.

Вимога автоматизації всіх цих процесів виникає перш за все через необхідність врахування великої кількості деталей; неможливість постійного наочного контролю виконання кожного технологічного процесу керівниками; необхідність швидкого прийняття рішень і високої мобільності людських кадрів [12].

Заклади ресторанного бізнесу постійно стикаються з проблемами, які заважають їм працювати з максимальною віддачею (рис. 1). Проте завдяки упровадженню автоматизованих систем управління виокремлені проблеми можуть вирішуватися з мінімальними витратами.

Задля визначення основних можливостей і відмінностей, а також виокремлення ключових переваг автоматизації системи управління ресторанним закладом слід провести аналіз осно-



Рис. 1. Проблеми, що приводять до неефективної діяльності ресторану

Джерело: сформовано на основі даних джерела [12]

вних програмних комплексів, які представлені на вітчизняному ринку.

Автоматизація системи управління закладом ресторанного господарства відбувається зазвичай за допомогою формування комп'ютерної системи управління (Restaurant Management System), яка обслуговує ресторанний цикл у двох зонах, таких як обслуговування (front-office) й управління (back-office). Взаємозв'язок цих двох зон, пристроїв і програмного забезпечення дає змогу сформувати єдину базу даних підприємства, яка акумулює всю оперативну інформацію щодо його діяльності (рис. 2) [4].

Необхідність використання автоматизованих систем управління пояснюється тим, що сформована єдина база даних постійно систематизується й оновлюється, що дає можливість керівнику закладу приймати економічно обґрунтовані управлінські рішення.

Проаналізуємо вітчизняний ринок програмних комплексів і продуктів, призначених для автоматизації управління ресторанним бізнесом. Найпопулярнішими є такі системи автоматизації бізнесу, як "R-Keeper", "B52@Ресторан", «Парус-Ресторан», "iikoRMS".

Розглянемо більш детально кожен з них.

Система "R-Кеєр" – програмний комплекс, який контролює роботу кожного співробітника закладу, фіксує всі дії. Працівник отримує персональну магнітну карту, яка дає йому змогу зареєструватися в системі та проходити авторизацію задля виконання будь-якої дії.

"R-Кеєр" складається з таких окремих програм, кожна з яких призначена для певної категорії працівників [7].

1) Модуль «Офіціант» призначений для формування замовлень і відправки їх на кухню. Також дає змогу роздрукувати документи для відвідувача, провести скасування замовлення тощо.

2) Модуль «Касир» виконує відразу кілька важливих функцій, а саме реєструє обслуговуючий персонал на початку зміни, відображає оплату їх рахунків.

3) Модуль «Бармен» спрямований для обслуговування відвідувачів біля стійки бару. Він дає змогу бармену виконувати функції як офіціанта, так і співробітника каси, тобто бармен відкриває рахунок під час надходження замовлення й закриває його під час надходження грошей від відвідувача.

4) Модуль «Менеджер» надає можливості заповнення й корегування довідників (відомості про персонал, меню, картки на постачальників, товарні запаси тощо), закриття робочого дня та формування звітної інформації. Якщо в ресторані не один менеджер, то співробітники працюють в одному модулі, але кожен з них має доступ лише до певного функціоналу, необхідного для його роботи.

Наступна система автоматизації управління ресторанами закладами "B52@Ресторан" поєднує такі складники [8].

1) "Front-office". "B52@Ресторан" працює в єдиному комплексі з "B52@Товарно-фінансовий облік" і контролює реалізацію асортименту в торговельному залі ресторану. При цьому всі дії персоналу повністю управляються системою, даючи можливість менеджменту підприємства займатися організацією бізнес-процесів. Реалі-

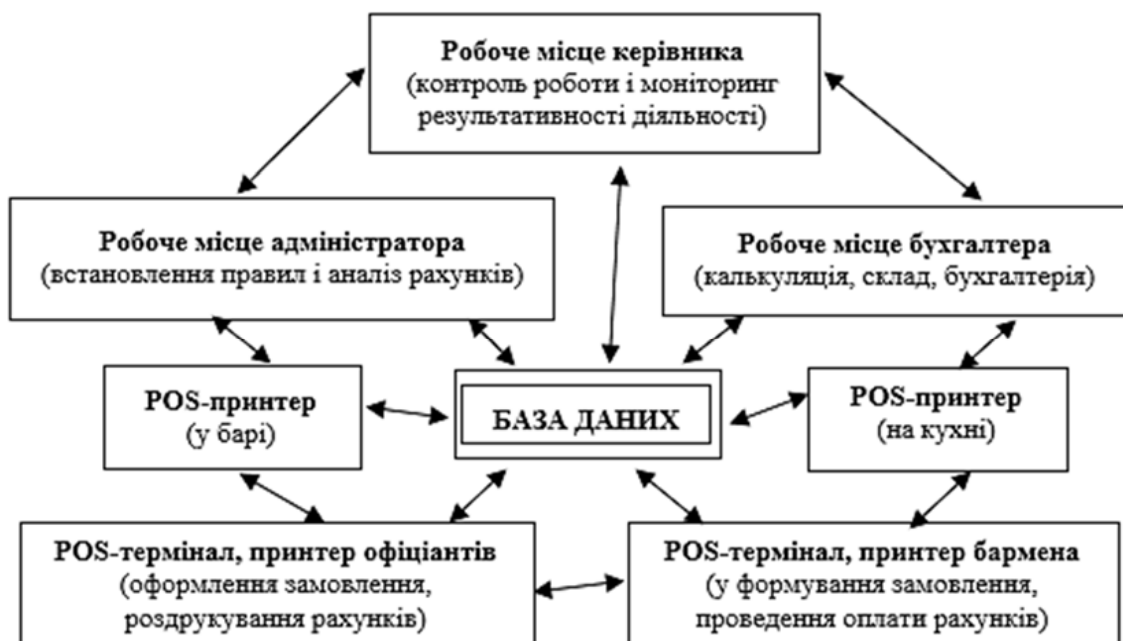


Рис. 2. Основні складові частини єдиної інформаційної бази даних ресторану

Джерело: сформовано на основі даних джерела [4]

зовано всі відомі системи знижок, тимчасових, періодичних і акційних змін цін. Розрахункова частина разом зі стандартними варіантами оплати підтримує роботу з корпоративними та особистими дебетовими картами.

2) "Back-office" Ядром системи є "B52@ Товарно-фінансовий облік", який дає змогу вести чіткий і прозорий складський і фінансовий облік підприємства. Тут контролюються закупівля товару, переміщення товару між підрозділами підприємства, проводиться інвентаризація інгредієнтів, напівфабрикатів і готової продукції, а фінансовий облік дає можливість контролювати взаєморозрахунки з постачальниками. Історія змін відпускних і закупівельних цін, а також калькуляційних карт разом з повноцінним урахуванням дає змогу формувати серйозну аналітичну базу, на основі якої приймаються важливі маркетингові рішення.

3) "Mobile". Це альтернативне рішення для офіціантів і адміністраторів, засноване на кишеньковому комп'ютері, що дає змогу офіціанту, не втрачаючи часу, вводити замовлення, спілкуючись з клієнтом, не відходячи від столика.

4) "Call-centre". Це система обліку замовлень телефоном.

Програмний комплекс «Парус-Ресторан» призначений для автоматизації діяльності ресторану, кафе, бару, пабу, клубу, пансіонату та інших закладів ресторанного бізнесу умовно можна розділити на дві складові частини, такі як "front-офіс" і "back-офіс" [9].

Складова частина "front-офіс" включає такі функціональні можливості, як робоче місце офіціанта, бармена; робоче місце касира; робоче місце адміністратора залу.

Складова частина "back-офіс" програмного комплексу «Парус-Ресторан» поєднує такі функціональні можливості:

- ведення довідника продуктів з урахуванням взаємозамінності;
- ведення цінової політики за допомогою реєстрації калькуляційних карт страв і напівфабрикатів з урахуванням взаємозамінності продуктів (можлива заміна декількома продуктами з урахуванням пріоритетів для заміни);
- ведення журналу виготовлених страв;
- реєстрація типових меню (наприклад, бізнес-ланч, фуршет, банкет);
- списання страв у розрізі використовуваних продуктів;
- реєстрація попередніх замовлень на банкет.

Крім оплати з печаткою фіскального чека, система «Парус-Ресторан» дає змогу проводити оплату за безготівковим розрахунком, по клубній карті клієнта, а також у кредит клієнта або в кредит співробітника. Коли система використовується разом із програмним комплексом «Парус-Готель», можливим є закриття рахунку на номер, у якому проживає гість, із включен-

ням в оплату рахунку суми за харчування в ресторані. Система інтегрована з різним обладнанням, а саме касовими апаратами, фіскальними реєстраторами, сканерами штрих-кодів, чековими, касовими принтерами.

Система "iiko" ("iikoRMS") – це програмний комплекс, за допомогою якого можна не тільки повністю автоматизувати роботу ресторану або мережі ресторанів, але й контролювати всі процеси, що відбуваються в кожному з них [6]. Відзначимо, що "iiko" має безліч спеціальних функцій, які дають можливість контролювати «життя» бізнесу з усіх боків, зокрема управляти персоналом, вибирати музику, отримувати звіти на мобільний, оптимізувати процес введення накладних.

Складовими модулями автоматизованої системи управління "iiko" є такі.

1) "iikoResto", що керує системою обслуговування клієнтів і поєднує такі елементи:

– "iikoFront" – модуль, завдяки якому вносяться замовлення; розподіляється завантаженість столів; є можливість ознайомитись з інформацією про поточні акції і знижки; підтримується функція розподілу чека на кількість гостей;

– "iikoHostess" – модуль оптимізації, що допомагає приводити банкети;

– "iikoPayment" – модуль автоматизації фінансових потоків, який дає змогу налаштувати оплату різними способами (готівковий і безготівковий розрахунок), харчування співробітників, VIP; здійснювати передоплату у повний розрахунок відвідувачів; повертати і скасовувати платежі; поєднувати роботу касира й проведення платежів; здійснювати роботу з різними платіжними системами; здійснювати спільну роботу з готельними системами; автоматизувати процес перевірки транзакцій задля виявлення недоліків; працювати спільно із сучасними фіскальними реєстраторами.

2) "iikoOperations & Finance", що оптимізує закупівельні процеси, процеси розподілу товарів і нарахування заробітної плати, маючи такі елементи:

– "iikoInventory", що допомагає вести облік товарів та їх руху в режимі реального часу;

– "iikoProduction", що оптимізує роботу щодо обліку продуктів, характеристик, заготовок; дає можливість виробляти груповий аналіз собівартості продуктів і роздруковувати різні форми техкарт;

– "iikoManagementAccounting", що дає змогу автоматизувати і спростити процес касових операцій, розрахунку заробітних плат і податкових виплат.

3) "iikoPersonnel", що дає змогу налагодити процес роботи з персоналом компанії, маючи такі елементи:

– "iikoTimeManager", що дає змогу автоматизувати розрахунок заробітної плати залежно від годин роботи, власної виручки та інших

показників; здійснює планування й контроль робочого часу співробітників (робочі години фіксуються за допомогою магнітних карт);

– “iikoPersonalReport” – модуль персональних сторінок кожного працівника компанії, де міститься вся інформація про робочий час, історії відвідувань, історії заохочень працівника тощо; також можна отримати повну інформацію про витрати на кожного працівника.

4) “iikoVideoSecurity” – універсальний модуль відеоспостереження, що допомагає посилити безпеку закладів ресторанного господарства. Тут спостереження ведеться за кожним офіціантом. Будь-яка подія може бути відновлена за номером чека, ім'ям офіціанта або гостя чи за найменуванням виконаної операції. Також є можливість отримання відеозаписів, які зберігаються до 90 діб. Всі дані системи захищені від стороннього доступу або втрати.

Таким чином, упровадження єдиної інтегрованої автоматизованої інформаційної системи управління закладом ресторанного господарства дає змогу вирішити одразу декілька важливих завдань ефективності ведення ресторанного бізнесу, а саме автоматизації бізнесу (керівництво здійснює одноразові інвестиції у встановлення системи й отримує комплексну систему управління та прийняття економічно раціональних рішень на довгостроковий період); збільшення прибутку (зі впровадження системи управління стають прозорішими усі процеси на підприємстві, аналіз яких дає змогу визначити «критичні точки» та пріоритетні альтернативи, які дадуть змогу збільшити прибуток); підвищення швидкості доставки (завдяки підсистемам і модулям система дає можливість відпрацювати весь процес доставки з максимальною точністю та якістю, що приводить до оперативного виконання замовлення й отримання конкурентної переваги на ринку ресторанних послуг); розширення варіантів замовлення (використання системи автоматизації дає змогу приймати замовлення не тільки телефоном, але й через сайт, соціальні мережі, спільноти, SMS-замовлення, що загалом розширює вибір та зручність для клієнта, сприяє збільшенню клієнтської аудиторії); підвищення лояльності клієнтів (за допомогою можливостей єдиної бази даних вся інформація про попередні замовлення клієнта зберігається в системі, таким чином, обслуговуючий персонал одразу може запропонувати гостю улюблену страву чи напій, що підвищує його лояльність); посилення реклами (система управління дає змогу впрова-

джувати програми лояльності та нараховувати відвідувачам бонуси за замовлення тощо).

Висновки. Сучасна система автоматизації ресторанного закладу – це професійна система управління, що характеризується багатофункціональністю і легкою модернізацією. Метою автоматизації системи управління рестораном є підвищення ефективності його управління; організація високого рівня безпеки; зростання ефективності виробничого процесу; прискорення обслуговування й мінімізація можливих зловживань, особливо злочинства; достовірність інформації (даних). Значна частка формування конкурентоспроможності закладу ресторанного господарства належить до відмінного сервісу та оперативної роботи персоналу, а можливості автоматизації дають змогу оптимально їх поєднувати.

Отже, особливими перевагами автоматизованого ресторанного закладу перед іншими закладами сфери обслуговування є сервіс високої якості та швидкість обслуговування клієнтів; відсутність або мінімізація помилок у процесі оформлення замовлення; оброблення та передача замовлення в автоматичному режимі; абсолютний контроль усіх процесів від моменту прийому замовлення до його виконання; можливість безперервно відстежувати фінансові результати роботи закладу; фіксація обов'язків і відповідальності персоналу; управління політикою знижок і бонусів; планування банкетів і корпоративних заходів; персоналізація роботи з клієнтами, ведення обліку резервування столиків.

Автоматизація системи управління дає змогу вести безперервний моніторинг роботи всіх структурних підрозділів закладу ресторанного господарства, аналізувати й прогнозувати результати його діяльності.

Таким чином, автоматизовані програмні комплекси для керування ресторанним бізнесом сьогодні вже є не інноваціями, а вимогою часу, адже саме завдяки їх упровадженню формується гнучкий механізм управління бізнес-процесами та адаптації на ринку сервісних послуг. У сучасних кризових умовах упровадження авторизованих систем управління можемо вважати засобом оптимізації операційних витрат і полегшення роботи персоналу, інструментом пошуку резервів збільшення ефективності діяльності підприємства, а також його адаптації до несприятливого середовища, що в сукупності є не альтернативним, а вирішальним варіантом подальшого розвитку ресторанної індустрії, що потребує подальших досліджень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гужва В. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Київ, 2001. 400 с.
2. Дубчак Л. Інформаційні системи та технології на підприємствах. Ірпінь : Національна академія ДПС України, 2005. 84 с.
3. Косарев В. Информационные системы в менеджменте. Днепропетровск : ДУЗП, 2006. 256 с.

4. Лутай А. Інформаційні технології і системи управління в готельно-ресторанному бізнесі України. *Торгівля і ринок України*. 2011. Вип. 31. Т. 2. С. 80–90.
5. Оліфіров О. Інформаційні технології у готельному і ресторанному бізнесі. Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. 235 с.
6. Офіційний сайт "iikoRMS". URL: <https://restorator-msk.ru/iikorms> (дата звернення: 25.08.2021).
7. Офіційний сайт "R-Keeper". URL: http://rkdv.ru/avtomatizaciya/r_keeper (дата звернення: 25.08.2021).
8. Офіційний сайт «B52@Ресторан». URL: <https://www.b52.ua/restaurant.html> (дата звернення: 25.08.2021).
9. Офіційний сайт «Парус-Ресторан». URL: <http://www.parus.ua/ua/169> (дата звернення: 25.08.2021).
10. Пономаренко В. Інформаційні системи і технології в економіці. Київ : Академія, 2002. 544 с.
11. Пророчук Ж. Роль програмного забезпечення в управлінні підприємством. *Современные информационные технологии*. 2010. № 1. С. 18–20.
12. Степова С., Когут А. Доцільність застосування інформаційних технологій в ресторанному бізнесі. URL: http://www.rusnauka.com/3_ANR_2014/Informatica/3_153623.doc.htm (дата звернення: 25.08.2021).
13. Тарасенко І. Устаткування закладів готельно-ресторанного бізнесу. Київ : Київський національний торговельно-економічний університет, 2014. 125 с.
14. Федусова К. Сучасні інформаційні технології в готельному й ресторанному бізнесі. Одеса : ТЕС, 2010. 264 с.
15. National Restaurant Association Show. URL: <https://www.nationalrestaurantshow.com> (дата звернення: 25.08.2021).

REFERENCES:

1. Huzhva V. (2001) Informatsiyni systemy u tekhnolohiyi na pidpriemstvakh [Information systems and technologies in enterprises]. Kyiv. (in Ukrainian)
2. Dubchak L. (2005) Informatsiyni systemy ta tekhnolohiyi na pidpriemstvakh [Information systems and technologies in enterprises]. Irpin: Nats. akad. DPS Ukrayiny. (in Ukrainian)
3. Kosaryev V. (2006) Informatsiyni systemy v menedzhmentі [Information systems in management]. Dnipropetrovsk: DUZP. (in Russian).
4. Lutay A. (2011) Informatsiyni tekhnolohiyi i systemy upravlinnya v hotel'no-restorannomu biznesi Ukrayiny [Information technologies and management systems in the hotel and restaurant business of Ukraine]. *Trade and market of Ukraine*, vol. 31, no. 2, pp. 80–90.
5. Olifirov O. (2011) Informatsiyni tekhnolohiyi u hotel'nomu y restorannoho biznesi [Information technology in the hotel and restaurant business]. Donetsk: DonNUET. (in Ukrainian)
6. Ofitsiynyy sayt "iikoRMS". Available at: <https://restorator-msk.ru/iikorms>. (accessed 25 August 2021)
7. Ofitsiynyy sayt "R-Keeper". Available at: http://rkdv.ru/avtomatizaciya/r_keeper (accessed 25 August 2021).
8. Ofitsiynyy sayt "V52@Restoran". Available at: <https://www.b52.ua/restaurant.html> (accessed 25 August 2021).
9. Ofitsiynyy sayt "Parus-Restoran". Available at: <http://www.parus.ua/ua/169> (accessed 25 August 2021).
10. Ponomarenko V. (2002) Informatsiyni systemy u tekhnolohiyi v ekonomitsi [Information systems and technologies in economics]. Kyiv: Akademiya. (in Ukrainian)
11. Prorochuk Zh. (2010) Rol' prohramnoho zabezpechennya v upravlinni pidpriemstvom [The role of software in enterprise management]. *Modern information technologies*. Vol. 1. P. 18–20.
12. Stepova S., Kohut A. Dotsil'nist' zastosuvannya informatsiynykh tekhnolohiy v restorannomu biznesi [Expediency of application of information technologies in restaurant business]. Available at: http://www.rusnauka.com/3_ANR_2014/Informatica/3_153623.doc.htm (accessed 25 August 2021).
13. Tarasenko I. (2014) Ustatkuvannya zakladiv hotel'no-restorannoho biznesu [Equipment of hotel and restaurant business establishments]. Kyiv: Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t. (in Ukrainian)
14. Fedusova K. (2010) Suchasni informatsiyni tekhnolohiyi v hotel'nomu y restorannomu biznesi [Modern information technologies in hotel and restaurant business]. Odessa: TES. (in Ukrainian)
15. National Restaurant Association Show. Available at: <https://www.nationalrestaurantshow.com> (accessed 25 August 2021).