



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних та харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ В РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ

КОРОТКИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії»
ступеня вищої освіти магістр
денної та заочної форми навчання*

Харків
ДБТУ
2022

Короткий конспект лекцій дисципліни «Діджиталізація в ресторанній індустрії» для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії» денної та заочної форми навчання / укладачі Котляр О. В., Нагорний О.Ю., Діхтярь А. М. Харків : ДБТУ, 2022. 25 с.

Укладачі Котляр О.В., к.т.н., доцент
Нагорний О.Ю., к. т. н., доцент
Діхтярь А. М., к. т. н., доцент

Рецензент, к. т. н., доц. _____ А.Е. Радченко
(підпис)

«29» серпня 2022 р.

Обговорено і схвалено на засіданні кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії. Протокол від «30» серпня 2022 р. № 1.

Зав. кафедри харчових технологій
в ресторанній індустрії, д-р т. н., проф. _____ О.О. Гринченко
(підпис)

«30» серпня 2022 р.

Схвалено Науково-методичною комісією ФПіХВ.
Протокол від «01» вересня 2022 року, № 1.

Голова науково-методичної
комісії ФПіХВ, к. т. н., доц. _____ О.Б. Дроменко
(підпис)

«01» вересня 2022 року

© Котляр О.В., Нагорний О.Ю.,
Діхтярь А. М., укладачі, 2022
© Державний біотехнологічний
університет, 2022

ВСТУП

Дисципліну «Діджиталізація в ресторанній індустрії» спрямовано на формування професійних компетенцій магістрантів в області стану та перспектив розвитку інформаційних систем та технології в ресторанній індустрії України, можливості використання інноваційних підходів до оптимізації та удосконалення існуючих технологічних та організаційних процесів в закладах ресторанного господарства.

Програма дисципліни «Діджиталізація в ресторанній індустрії» має за мету продемонструвати єдність всіх інформаційних ресурсів для побудови ефективного обслуговування споживачів та технологічних процесів виробництва харчових продуктів в ресторанній індустрії. Під час вивчення дисципліни студентами розглядаються можливості спростити, оптимізувати та прискорити цілий ряд процесів обслуговування, вдосконалення контролю технологічних процесів виробництва харчової продукції, ефективного використання ресурсів.

Для більш повного засвоєння матеріалу у навчальному процесі застосовані результати науково-дослідних робіт фахівців університету з проблем вдосконалення технології виробництва харчової продукції.

Дисципліна «Діджиталізація в ресторанній індустрії» займає важливе місце в системі підготовки фахівців галузі харчової промисловості, оскільки забезпечує формування у майбутнього фахівця базових знань щодо закономірностей технологічного розвитку закладів ресторанного господарства та харчової промисловості.

Дисципліна «Діджиталізація в ресторанній індустрії» викладається протягом семестру і завершується заліком.

1 Мета та завдання навчальної дисципліни

Програма дисципліни «Діджиталізація в ресторанній індустрії» має за мету продемонструвати єдність всіх інформаційних ресурсів для побудови ефективного управління технологічними процесами та обслуговування споживачів. Під час вивчення дисципліни студентами розглядаються можливості спростити, оптимізувати та прискорити цілий ряд процесів обслуговування, вдосконалення контролю технологічних процесів виробництва харчової продукції, ефективного використання ресурсів.

Метою дисципліни є придбання, систематизація та закріплення у студентів теоретичних знань та практичних вмінь щодо застосування інформаційних систем та технологій для підвищення ефективності технологічних та організаційних процесів шляхом прийняття інноваційних інженерних рішень та здійснення оцінки.

Об'єктом дисципліни є інформаційне забезпечення ефективного функціонування закладів ресторанної індустрії.

Предметом дисципліни є вивчення основних діджитал-технологій, що пропонуються для використання в закладах ресторанній індустрії та підвищують ефективність роботи закладу.

Дисципліна є невід'ємною складовою частиною у підготовці фахівців високої кваліфікації, що розкриває систему знань, якими повинен оволодіти студент.

Основним завданням вивчення дисципліни є підготовка майбутніх фахівців до самостійного визначення та впровадження інформаційних систем та технологій в закладах ресторанної індустрії, розв'язання інженерних завдань, що виникають у повсякденній роботі підприємств.

Програмою дисципліни передбачено формування у студентів науково інженерного підходу до питань взаємозв'язку між розробкою технологій, проектуванням ЗРГ та шляхів підвищення ефективності функціонування закладу в цілому, що базується на принципах оптимізації ресурсів ЗРГ; оволодіння професійними знаннями, навичками та вміннями в області впровадження інформаційні системи та технології в ресторанній індустрії, з метою підвищення економічної ефективності.

Під час викладання теоретичного матеріалу та практичної підготовки студентам надаються сучасні підходи щодо діджитал-технологій в ресторанній індустрії, зокрема, про перспективні технології та прийняті рішення, що дозволяють підвищити ефективність роботи закладів ресторанної індустрії.

Студенти повинні **знати**:

- значення діджиталізації як одного з основних чинників у розвитку бізнесу;
- загальні характеристики інформаційних систем та технологій в ресторанній індустрії, їх види та класифікацію;
- сучасні підходи та принципи оптимізації технологічних процесів у закладах РІ (підходи до вибору інформаційних систем та технологій та устаткування для забезпечення функціонування закладу);

– основні напрями ефективного обслуговування споживачів з метою оптимізації трудових ресурсів та підвищення ефективності роботи закладу.

Студенти повинні *вміти*:

- обґрунтовувати вибір інформаційних систем та технологій;
- розробляти та упроваджувати заходи з підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок застосування інформаційних систем та технологій в організації функціонування підприємства;
- аналізувати ефективність застосування прийнятих до упровадження інформаційних систем та технологій, оцінювати ефективність прийнятих рішень.

3 Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Діджиталізація та ресторанна індустрія.

Динаміка глобалізації постійно генерує нові проблеми та завдання, що стосуються методів та інструментів принципово якісного функціонування бізнесу, взаємодії з клієнтами в усіх сферах виробництва і надання послуг, створення “розумних” технологій. До глобальних трендів сьогодення належить діджиталізація всіх аспектів життєдіяльності, бурхливе нарощування електронної комерції. Однак традиційна пряма роздрібна торгівля на основі реальної візуалізації бізнесу не втрачає актуальності і також розвивається. Крупні фірми та бренди започаткували нові підходи, в рамках яких практикується симбіоз обох сегментів. Стратегії взаємодії зі споживачами перебувають у постійній модифікації, особливо в залежності від соціально-економічної стабільності та ринкових флуктуацій.



Що таке діджиталізація?

Діджиталізація - загальний термін для позначення цифрової трансформації суспільства та економіки. Він описує перехід від індустріальної епохи й аналогових технологій до епохи знань і творчості, що характеризується цифровими технологіями та інноваціями в цифровому бізнесі (цитуюмо визначення Innolytics)



Сфери діджиталізації



Медицина



Банківська справа



Економіка



Ресторанний бізнес



Екомерс і торгівля



Страхування



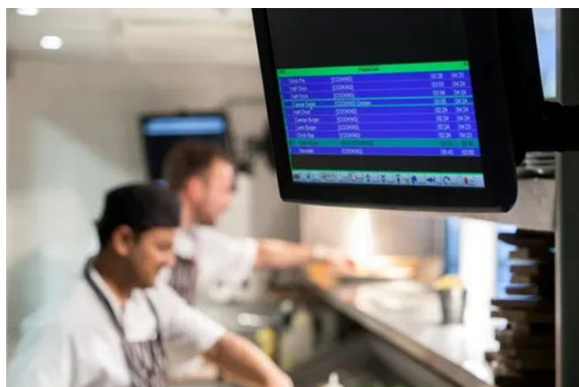
Маркетинг



Освіта

Діджиталізація бізнесу - рушійна сила, що сприяє його просуванню. Її основні переваги:

- ✓ економія часу і підвищення продуктивності - автоматизація виробництва та інших внутрішніх процесів компанії;
- ✓ оптимізація та покращення комунікацій - як внутрішніх, так і зовнішніх;
- ✓ можливості крос-продажів/upsell-продажів - вихід на новий рівень обслуговування клієнтів і заохочення їх до придбання більшої кількості продуктів;
- ✓ конкурентні можливості за рахунок поліпшення клієнтського досвіду і загальної оптимізації робочого процесу.



Тема 2. Інформаційні технології в закладах ресторанного господарства

Цифровізація ресторанів та барів стала абсолютно необхідною для підтримки їхньої прибутковості, а також для залучення більшої кількості клієнтів. Саме тому, у період пандемії, заклади ресторанного господарства почали впроваджувати й удосконалювати доставку страв, послуги take away, діджиталізацію та диверсифікацію своїх послуг.



Час, коли похід в ресторан не був ніяк пов'язаний з технологіями, минув. Те, що раніше здавалося нововведенням, наприклад онлайн-замовлення піци з доставкою або безкоштовний Wi-Fi в закладі, тепер стало сервісом за замовчуванням.

Дані результатів досліджень ресторанного ринку, озвучені на одній з експертних сесій NRA Show свідчать про наступне:

- 71% відвідувачів закладів ресторанного господарства важлива можливість замовити їжу на виніс;
- 52% гостей чекають в ресторані безкоштовний Wi-Fi;
- 47% людей розраховують, що в закладі можна зробити попереднє замовлення по телефону;
- 78% опитаних шукають меню закладу в Інтернеті;
- 52% відвідувачів вже платять через Apple Pay і Google Pay.

Все це говорить про те, що зараз вже недостатньо просто відповідати стандартним критеріям ресторану: гарантувати чистоту, якість продукту та обслуговування. Люди вибирають технологічність і шукають місце, яке може задовольнити цей запит

Автоматизація основних бізнес-процесів на підприємствах ресторанної індустрії не лише підвищує ефективність «ведення справ», а й забезпечує високу якість послуг для клієнтів. Інформаційні системи оперативно здійснюють розрахунки з відвідувачами, керують черговістю обслуговування, контролюють забезпеченість страв у меню всіма необхідними інгредієнтами на кухні. Впровадження систем оплати за картками та депозитно-дисконтних систем дозволяє різко розширити можливості закладу ресторанного господарства, організовуючи спільні акції. Системи не просто підтримують безготівкову форму оплати, а й ведуть облік постійних та корпоративних клієнтів, дозволяють керувати системою знижок та бонусів, підтримувати віддалений доступ клієнтів для формування заявок та замовлень. Великий потенціал отримують усілякі програми з підвищення лояльності клієнтів (знижки, бонуси, спеціальні пропозиції тощо), формування постійної клієнтської бази.

Метою автоматизації процесів на підприємствах ресторанної індустрії є підвищення ефективності управління підприємством за рахунок підвищення якості обслуговування гостей, залучення нових відвідувачів, мінімізації зловживань персоналу. Програми для автоматизації ресторану багатофункціональні, зручні для роботи, що добре об'єднують різні служби, прості в освоєнні і мати хорошу технічну підтримку.

Сучасні програми для автоматизації та інформаційні системи обліку для підприємств РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ дозволяють значно спростити, оптимізувати та прискорити основні та багато допоміжних бізнес-процесів.

Для автоматизації операційної діяльності підприємств ресторанного господарства використовуються:

- локальні системи автоматизації: iiko, R-Keeper, «Парус-Ресторан», АС «Рестарт», 1С: Підприємство 8.Ресторан, «UNISYSTEM Ресторан», та ін.
- хмарні рішення: Poster, jSolutions, PosSector , IBS FastFood & Ресторан, “R-keeper7-Cloud”, Quisk Resto, MICROS for Restaurants, Paloma365 та ін.

Кожна система виконує дві основні функції:

- ✓ автоматизації процесу обслуговування у залі за допомогою модулю “фронт-офіс”
- ✓ автоматизації обліку та контролю за допомогою “бек-офісу”

Перший модуль відповідає за діяльність залу та прийом гостей, другий – слідкує за рухом продукції. Використання у підприємстві одного з модулів, за думкою експертів, є неефективним.

За необхідністю модулі можуть бути пов'язані у локальній мережі та постійно обмінюватись даними як у режимі реального часу (онлайн), так і за заданим графіком (оффлайн).

Системи спроможні автоматизувати робочі місця офіціанта, бармена, касира, менеджера залу, кухаря, завідувача виробництвом, менеджера закупівель, маркетолога, бухгалтера, фінансового директора, управляючого рестораном.

Системи є багатофункціональними, до їх складу входять підсистеми: логістики, обліку виробництва блюд та напівфабрикатів, організації продаж, підготовки звітів, управлінського обліку та аналізу, фінансів, маркетингу, управління персоналом, реплікації даних, регламентації прав доступу користувачів до інформації системи, обліку даних про зовнішніх контрагентів.

iiko™ BUSINESS PARTNER

Спеціалізована система планування ресурсів підприємства, призначена для автоматизації обліку в ресторані, а також у кафе, барі, службі доставки готових страв.

Характеристики системи

У цій програмі в єдине ціле зібрано все: каса, склад, персонал, мотивація, кухня, фінанси, звітність – зручно керувати в режимі єдиного вікна.

Насамперед система призначена для керуючих, для власників бізнесу, оскільки надає широкий функціонал та широкий набір інструментів для ведення бізнесу.

iiko™ BUSINESS PARTNER

ОБЛАДНАННЯ



Моноблок з екраном для відвідувача



POS-термінали, моноблоки



Принтери чеків



Грошові скриньки



Принтери етикеток



Планшети

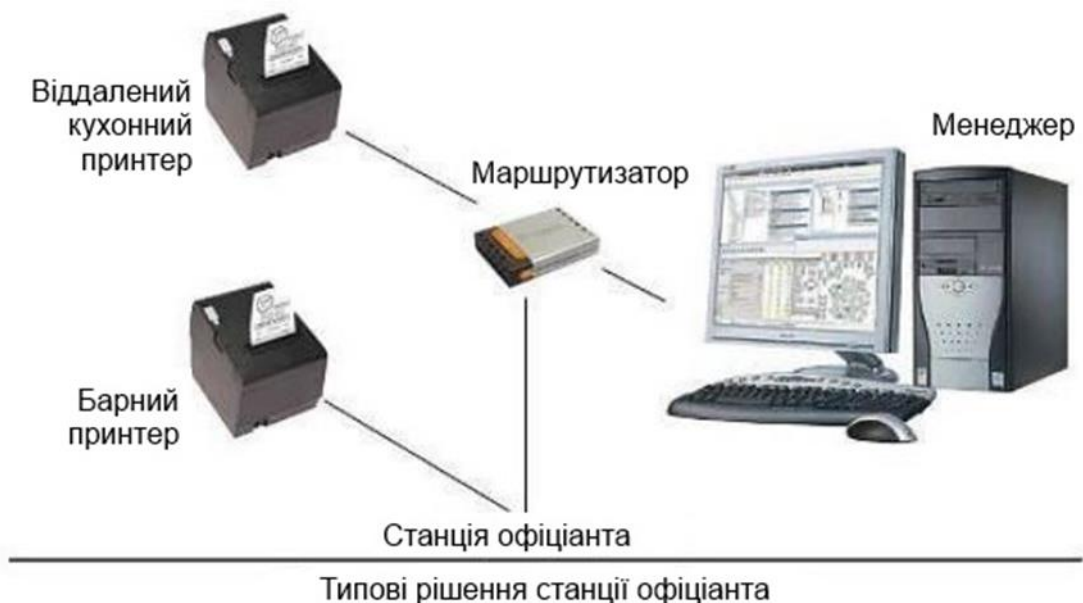


Системи виклику офіціантів



Касовий апарат

Програма «R-Keeper» від компанії UCS призначена для автоматизації продажу, обслуговування клієнтів, роботи кухні та барів, накопичення та аналізу даних з продажу та сервісу за різні проміжки часу на підприємствах громадського харчування та центрах промисловості розваг. Накопичені дані використовуються в системах складського обліку та бухгалтерського обліку.



Система "1С: Підприємство 8. Ресторан" призначена для автоматизації фронт-офісу на підприємствах ресторанного бізнесу, а саме, таких, як : ресторанів, кафе, барів, їдалень, підрозділів харчування готельно-ресторанних комплексів, розважальних центрів тощо. Особливостями є можливість

проведення попереднього налаштування системи та її адміністрування на рівні бек-офісної системи, простий і зрозумілий інтерфейс, призначений для роботи з сенсорним екраном, самостійна робота без бек-офісу, велика кількість аналітичних звітів, причому більшість з них можна формувати безпосередньо з сенсорного екрану POS - терміналу.

Як платформа використовується "1С: Підприємство 8", що дозволяє легко адмініструвати і допрацьовувати систему під специфічні потреби будь-якого підприємства, незалежно від його масштабу, типу і концепції. Рішення може використовуватися як в одиноких, так і мережевих підприємствах.

За допомогою програмного продукту можна автоматизувати такі робочі місця :

- офіціанта;
- касира;
- бармена;
- буфетника;
- хостеси;
- адміністратора.



Рис.1. Автоматизоване робоче місце офіціанта. Карта залів

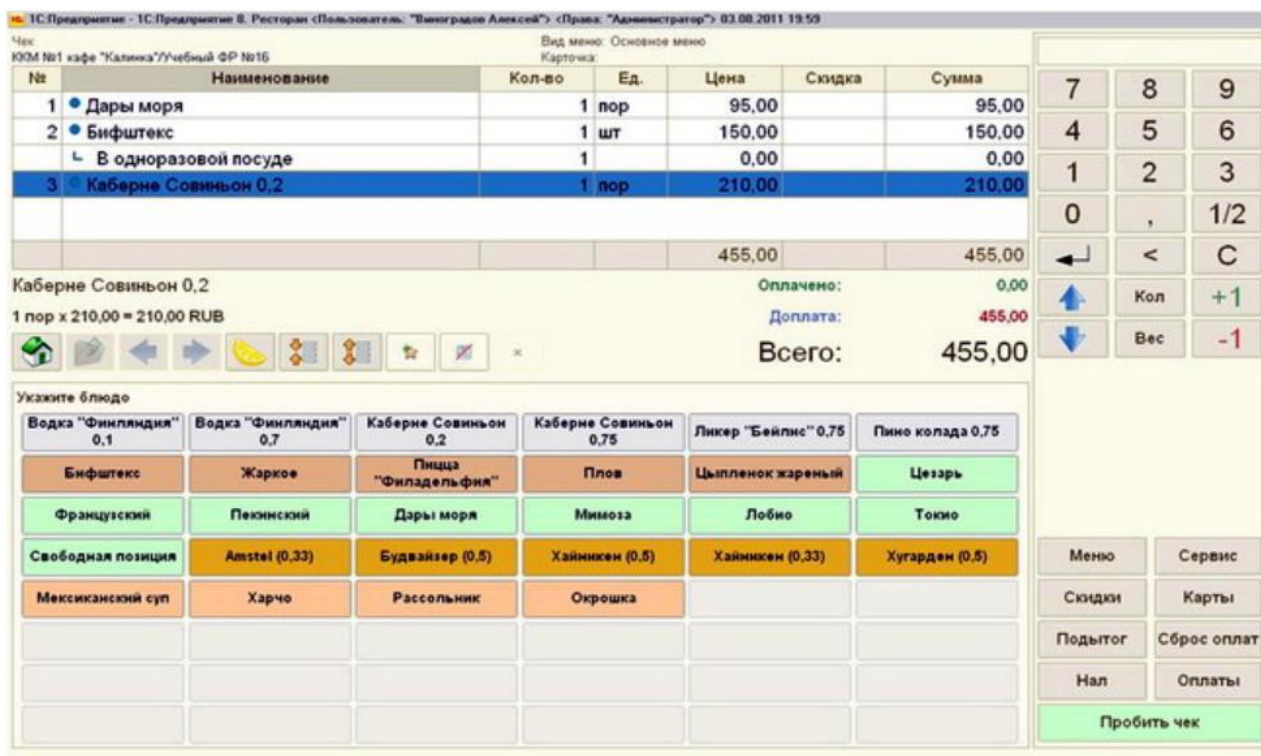


Рис. 2. Автоматизоване роботе місце касира в режимі «фаст-фуд»

"Парус-Ресторан" призначений для автоматизації закладів ресторанного бізнесу (ресторанів, кафе, барів, клубів). У цьому програмному продукті можна знайти усе найнеобхідніше - від повної автоматизації бізнес-процесів по обслуговуванню клієнтів до ведення фінансово-господарського, податкового і складського обліку.

В результаті впровадження програмного комплексу "Парус-ресторан" заклад отримує наступні переваги:

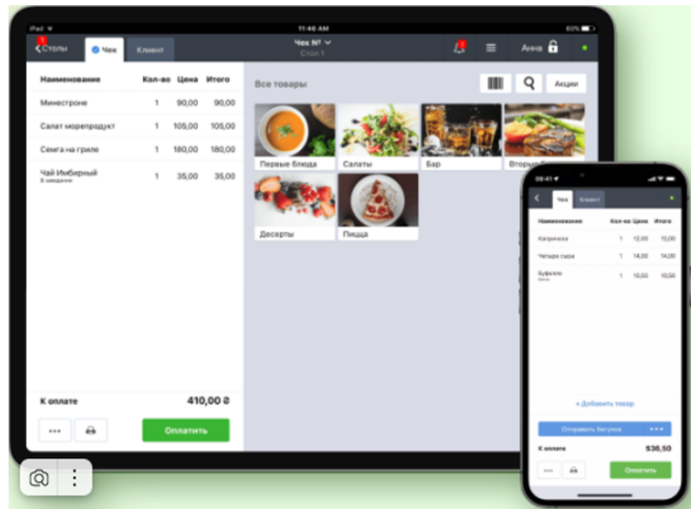
- підвищується якість сервісу, престиж закладу і лояльність клієнтів;
- забезпечується швидка обробка замовлень і обслуговування клієнтів;
- покращується узгодженість і контроль над роботою персоналу;
- здійснюється інтеграція з сучасним устаткуванням: POS- принтерами і POS- терміналами, КПК;
- ведеться облік руху матеріальних цінностей і руху товарів;
- скорочуються тимчасові витрати на пошук і аналіз інформації.

Адміністратор має можливість виконувати усі дії в системі, які передбачені для офіціантів і касирів

Poster POS спрощує ведення ресторанного бізнесу

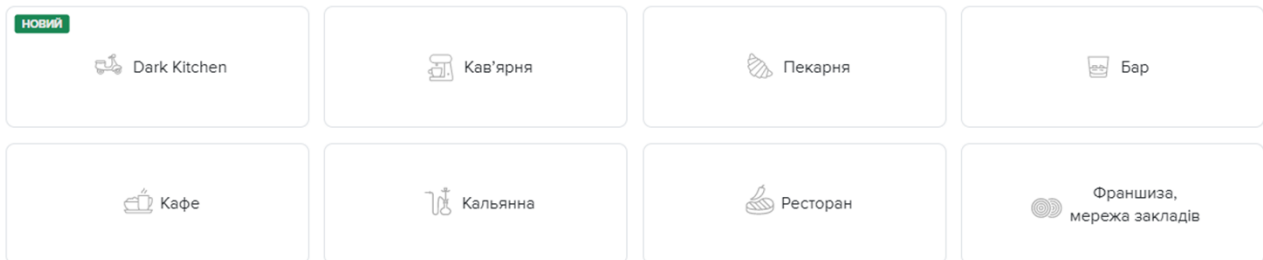
Одна POS-система закриває всі питання: онлайн-каса, склад, фінанси, аналітика та CRM.

- працює в хмарі
- підтримує ПРРО



Підходить для будь-якого формату

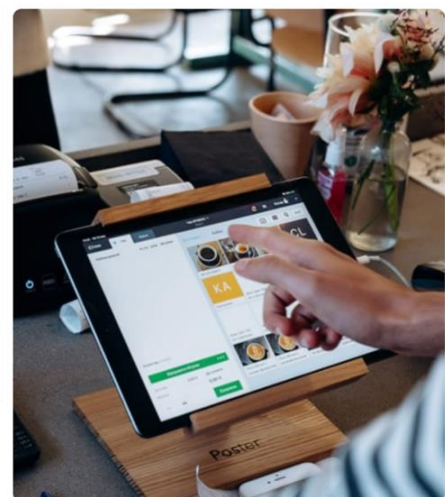
Poster адаптується під потреби вашого бізнесу та однаково чудовий як для невеликого кавового острівця, так й для мережі закладів.



Зручне робоче місце офіціанта

Запускається на звичайних планшетах та ноутбуках, підтримує всі типи замовлень — у закладі, з собою та доставку.

- ✓ легко розібратися та одразу почати продавати
- ✓ буде працювати, навіть якщо пропаде інтернет
- ✓ підтримує програмний ПРРО ⓘ

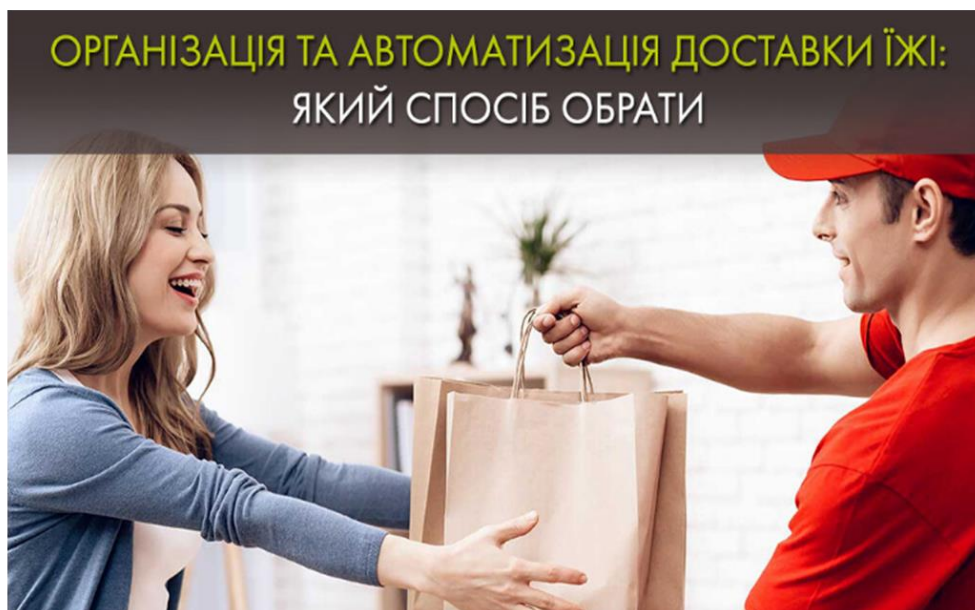


Тема 3. Системи онлайн-замовлення та програми доставки. Безконтактна оплата

Що потрібно для організації доставки їжі?

По-перше, визначитися зі способом доставки: доставляти самостійно або залучати сторонні сервіси. Кожен з цих способів має свої переваги і недоліки.

По-друге, для ефективної роботи, незалежно від обраного способу, потрібна онлайн програма для доставки їжі.



Сторонні сервіси доставки їжі

Власна служба доставки

Служба доставки закладу громадського харчування включає:

- ✓ операторів – займаються прийманням замовлень;
- ✓ кур'єрів – виконують доставку замовлень;
- ✓ менеджерів – займаються організацією процесу, опрацюванням меню.

При необхідності штат співробітників може також включати логістів і пакувальників. Але обов'язки логіста може виконувати і оператор – визначати місцезнаходження клієнта, прораховувати вартість, дізнаватися про завантаженість кур'єрів, визначати часовий період, протягом якого замовлення буде доправлено клієнтові.

Переваги та недоліки власної служби доставки

Основний плюс власної служби доставки – це відсутність необхідності платити комісію з кожної доставки стороннім сервісам. А це може бути до 30% від загальної вартості замовлення. Ще однією перевагою є можливість повного контролю якості обслуговування покупців. Ви готуєте для клієнтів свіжі, смачні, естетично привабливі страви і своєчасно доставляєте замовлення. За допомогою кур'єрської програми для доставки їжі ви можете в режимі 24/7 моніторити оцінки та відгуки клієнтів, а відповідно – постійно працювати над

поліпшенням якості обслуговування.

Основний мінус такої моделі – серйозні капіталовкладення. Тому, якщо ви тільки плануєте впроваджувати власну службу доставки, краще організувати роботу поступово. Немає сенсу відразу вкладати великі кошти в закупівлю транспорту і наймання великої кількості нових співробітників. Рекомендується спочатку влаштувати «тест-драйв», в рамках якого доставляти замовлення в межах локації ресторану. Це дасть можливість протестувати реальні можливості такого формату доставки для вашого закладу. Після того, як схема буде повністю відпрацьована, можна купувати транспорт, наймати персонал, розширювати географію діяльності.

Програма для автоматизації доставки їжі

Програма автоматизації – це сучасне надійне рішення для ефективного налаштування всіх процесів роботи служби доставки. Містить широкий набір інструментів для ведення обліку, контролю дій співробітників, управління службою доставки. Дозволяє в лічені секунди вирішувати завдання, які раніше вимагали багато часу і праці – формування звітності за різними показниками роботи, оновлення меню ресторану, структурування бази клієнтів, зміни в ціновій політиці, впровадження програм лояльності та багато іншого. Всі операції ведуться в електронному режимі з будь-якої точки планети.

Сторонні сервіси доставки їжі

Послуги доставки в Україні пропонують і такі гравці світового масштабу, як Glovo та Ракета, і менш відомі агрегатори. Сервіси доставки мають власну базу клієнтів. Тому ресторан, який уклав договір з платформою, має можливість розширити клієнтську аудиторію. Агрегатори повністю організовують логістику для ресторанів-партнерів. Вони забезпечують зручну доставку, при цьому ресторатори не закладають в свій бюджет витрати на оплату праці водіїв, технічне обслуговування та страхування транспортних засобів. Немає необхідності відслідковувати переміщення кур'єрів. Час і кошти можна зосередити на розвитку бізнесу, підвищенні якості обслуговування покупців.

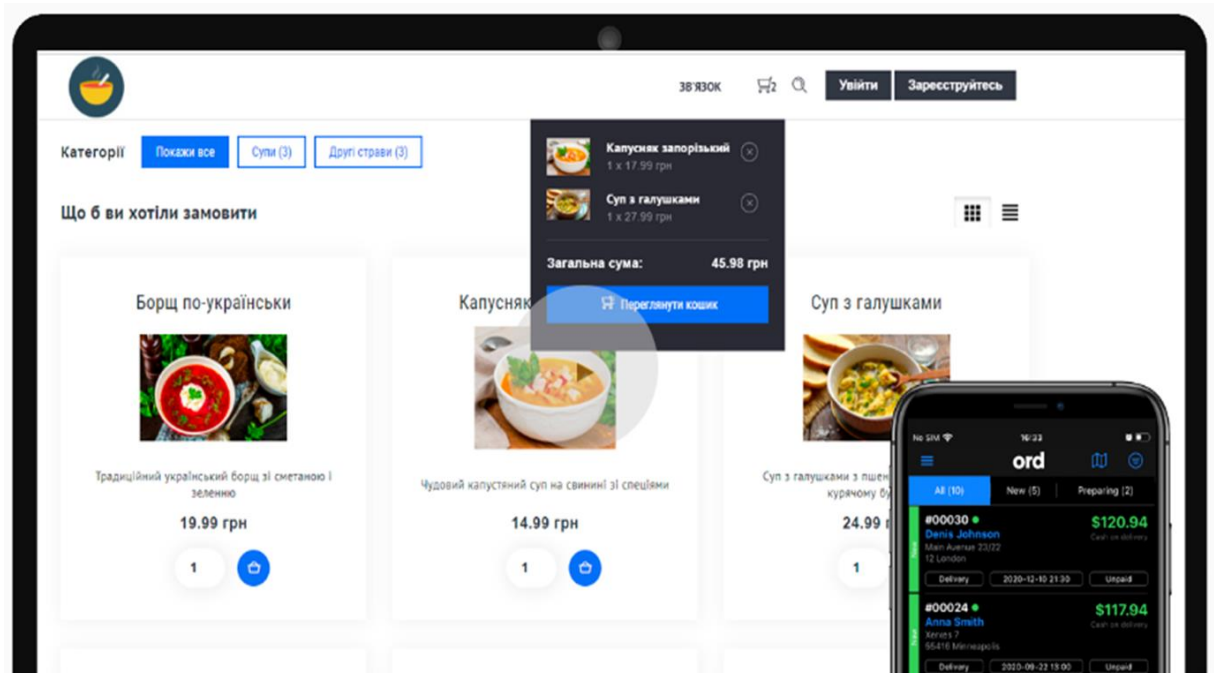
Але таке рішення має і мінуси:

– досить висока комісія. Наприклад, в Glovo – це 30% вартості замовлення;


– неможливість повністю контролювати якість обслуговування. Кур'єр може доставити страви холодними, в зім'ятій упаковці. Клієнт звинуватить в поганій якості обслуговування не платформу доставки, а саме ваш ресторан, що може негативно позначитися на репутації;

– неможливість відстежувати запити і вподобання клієнтів. Однак в перспективі дана проблема має вирішитися завдяки впровадженню агрегаторами інструментів аналітики.

Система онлайн-замовлення для ресторанів




Системи можуть підтримувати всі типи доставки




Доставка

Керуйте місцевими поточними або запланованими поставками. Збирайте замовлення на наступний день



З собою

Дозвольте своїм клієнтам робити замовлення на винос та забирати їх у вашому ресторані

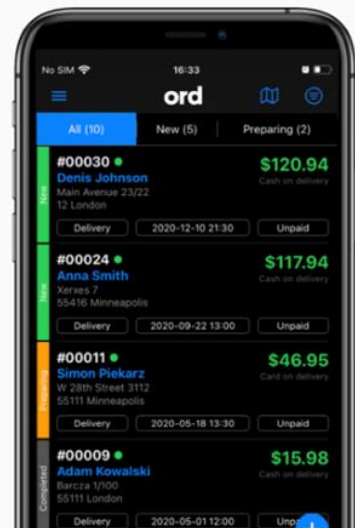


До столу

Отримуйте замовлення до столу та використовуйте сканування QR-коду для перевірки

Мобільна система управління замовленнями

Отримуйте доступ до своїх замовлень із телефону або планшета, не входячи безпосередньо в свій комп'ютер. Використовуйте його у своєму ресторані, магазині чи барі. Ви також заощадите на папері та покращите свої екологічні характеристики!



Переваги систем онлайн-замовлень



Швидкий старт

Інтерфейс Poster простий та інтуїтивний — офіціанти зможуть почати продавати на терміналі вже через хвилину після запуску програми.



Робота офлайн

Якщо у закладі пропав інтернет, ви без проблем зможете приймати замовлення та друкувати чеки. Усі замовлення потраплять до системи, як тільки мережа відновиться.



Більш, ніж каса

Слідкуйте за чеками та продажами, працюйте з базою клієнтів, бронюйте столики, додавайте транзакції та багато іншого.

Тема 4. Цифрові кухонні «дошки». Автоматизоване програмне забезпечення для управління запасами. QR-коди

Автоматизація ресторанів допомагає:

- підвищити швидкість і якість обслуговування гостей;
- не допустити крадіжок з боку персоналу;
- відстежувати продаж і будувати ефективніші маркетингові стратегії;
- аналізувати витрати складу, щоб уникнути зайвих списань.

Як наслідок, система повинна зменшити витрати ресторану, підвищити прибутковість і знизити видатки на ручну працю.



Система дозволяє власнику:

- Здійснювати контроль по складах;
- Виконувати інвентаризацію продуктів і напоїв;
- Проводити калькуляцію готових страв;
- Вести журнал приготовлених страв за день;
- Формувати меню;
- Обробляти дані по реалізації та списанню;
- Отримувати дані про актуальність цін і меню, рух товарів.



Інтеграція з ресторанным ПО

Сервіси доставки встановлюють в закладах свої власні планшети – саме на них ресторани отримують повідомлення про замовлення. Однак, офіціанти змушені вручну «перебивати» ці замовлення в систему обліку ресторану. У деяких закладів в США може стояти до 5-6 планшетів різних служб доставки. Така подвійна робота сильно затягує процес обслуговування.

РОБОТИЗАЦІЯ В РЕСТОРАНАХ



Чомусь багато хто вважає, що роботи – це поки ще далеке майбутнє. Насправді це не зовсім так.

Зараз роботів ділять на:

- front of the house – працюють з гостями;
- back of the house – закривають завдання на кухні.



QR-код на чеку клієнта



Все більше закладів ресторанної індустрії використовують цю технологію, щоб гість міг оплатити замовлення за допомогою смартфона. Досить попросити в офіціанта рахунок і відсканувати QR-код через мобільний додаток, після чого сума автоматично спишеться з карти. Весь процес займає всього кілька кліків – не потрібно просити принести термінал і чекати. А сканер QR-коду є в кожному смартфоні з камерою.

Сам QR-код може містити різну інформацію: меню, умови доставки, історію ресторану або дані персональних карт лояльності. За допомогою коду також можна створити замітку в календарі з акцією або заходом, який буде в закладі, або можна просто перенаправити відвідувача на сторінку відгуків.

РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧ



Кіоски самообслуговування можуть бути і розумними (завдяки ШІ): визначати гостя по обличчю, пропонувати йому повторити попереднє замовлення, а потім автоматично списувати гроші з картки. Наприклад, в мережі Cali Burger – Face ID вже працює в експериментальному режимі.

Тема 5. Термінали торгових точок . Кіоски самообслуговування

Термінал самообслуговування - це програмно-апаратний комплекс власної розробки компанії «Сенсорні системи України», який складається з програмного забезпечення TouchInform і сенсорного інформаційного кіоску різних модифікацій.

Місця установок та сфера використання комплексу

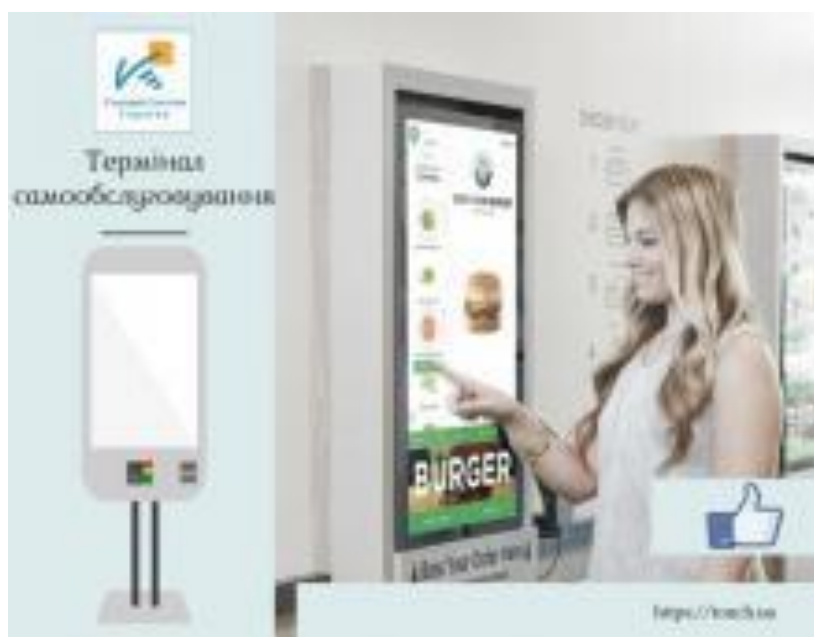
Кіоск самообслуговування необхідний як інформаційний помічник, а найчастіше основний інтерактивний консультант у державних закладах або комерційних організаціях для надання інфоуслуг та обслуговування громадян без участі персоналу. Одна з особливостей комплексу - цілодобова робота. А це означає, що сенсорний кіоск самообслуговування працює в режимі 24/7 без

участі співробітників, забезпечуючи надання як основних, так і додаткових послуг клієнтам/населенню.

Термінал самообслуговування: світова статистика

Якщо звернути увагу на світовий досвід використання комплексів - в галузі систем самообслуговування спостерігається вражаюче зростання: ринок США виріс з \$ 533,37 млн у 2013 році до \$ 716,97 млн тільки у 2016 році, далі - більше. Кіоск самообслуговування займає вагому нішу у ритейлі та державних організаціях.

Візьмемо окремі сфери обслуговування: Сенсорний термінал самообслуговування використовується у продажу їжі (35% світового ринку), одягу (21 тисяча пристроїв за рік), автомобілів (22%) і це лише менша частина сфери застосування комплексу.



Сенсорний кіоск самообслуговування користь для бізнесу

Кіоск самообслуговування надає клієнту зручний та ефективний досвід покупця, пропонуючи купувати товари та послуги у вільному режимі, в той час як консультант може бути більш нав'язливим та відлякувати нерішучого клієнта. Тобто, за допомогою комплексу клієнти можуть швидше взаємодіяти з магазином/закладом, не витрачаючи свій час на довгі касові черги або повільну роботу співробітників.

Off-line торгівля розвивається, магазини трансформуються у шоуруми та інформаційні центри різних брендів. Клієнт, як і раніше вважає за краще «помацати» товар перед покупкою. Сенсорний термінал самообслуговування виконує функції посередників між клієнтами і брендами, надаючи покупцям зручний спосіб контакту з товарами. Економія часу дозволяє людям зосередитися на більш важливих справах. А це позитивно впливає на середній чек покупки.

Тема 8. Друк продуктів харчування

3D-друк їжі існує вже певний час, але в порівнянні з іншими областями 3D-друку він все ще відносно нерозвинений. Здебільшого 3D-друкована їжа складається з уже змішаних інгредієнтів, які видавлюються в різні форми. Шоколад є популярним інгредієнтом, як і деякі інші продукти, які не потрібно готувати потім. Але група дослідників з Колумбійського університету створила машину, яка може як друкувати продукти 3D, так і одночасно готувати їх, відкриваючи можливості для більш широкого спектру продуктів 3D друку.

Ідея дослідників про 3D друковану їжу виходить далеко за рамки простого створення незвичайних форм; вони вважають, що технологія може бути використана для створення індивідуальних сумішей для людей з особливими дієтичними потребами.

В перспективі можна розробити систему, в якій люди можуть «завантажувати» їжу для 3D-друку і ділитися нею з іншими в цифровому вигляді по інтернету.

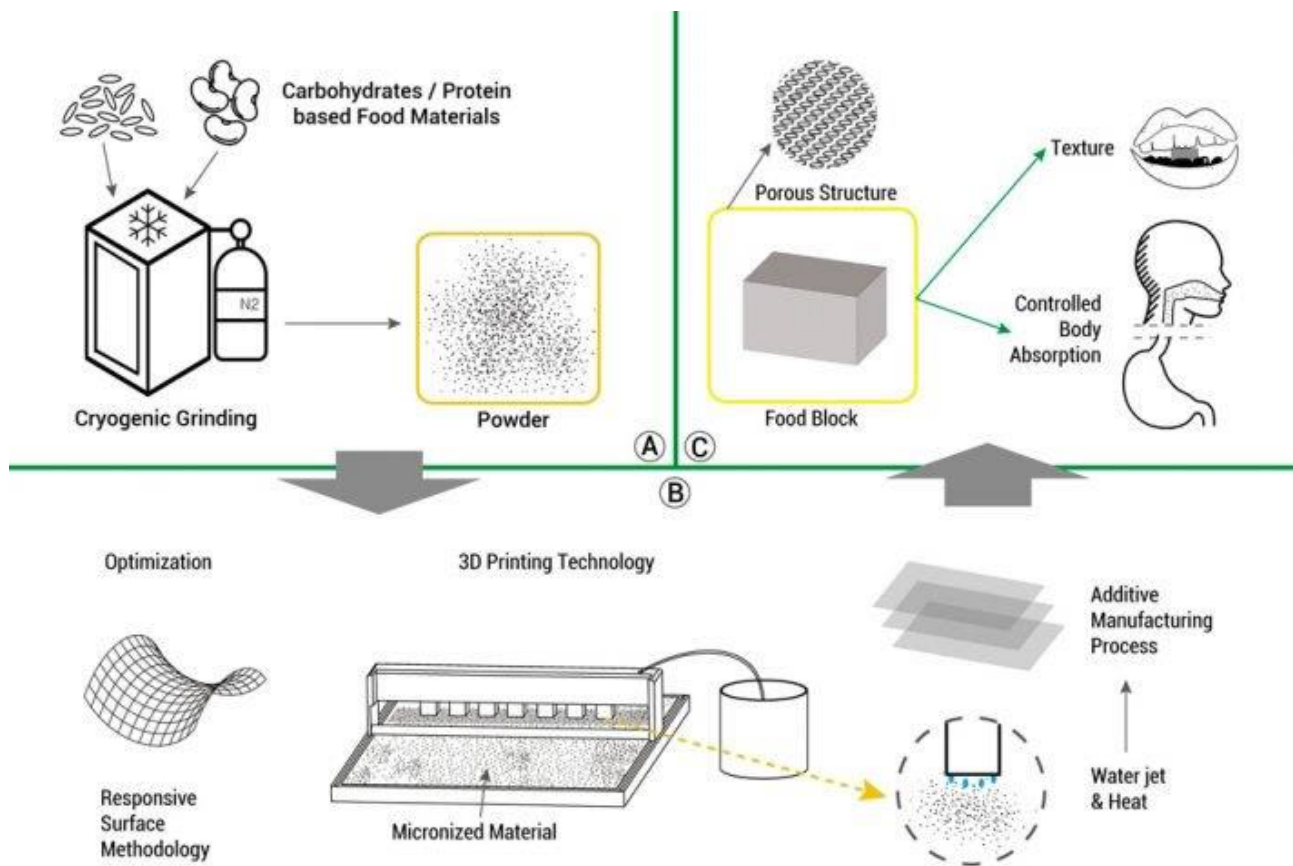
Лазерна кулінарія насправді має деякі переваги в порівнянні з традиційною кулінарією, оскільки вона набагато точніша. Вона також може обсмажувати їжу набагато ефективніше, ніж мікрохвилі, які, як правило, залишають їжу ніжною.

Південнокорейські вчені розробили 3D-принтер для їжі, який може друкувати їжу з урахуванням особистих переваг і заздалегідь визначеними смаковими властивостями, а також особливостей метаболізму кожної конкретної людини.



Дослідники зібрали прилад, який може відтворювати фізичні властивості і нанорозмірну текстуру продуктів харчування, використовуючи для цього поживні порошкові інгредієнти. Для створення "чорнила" для харчового принтера вчені використовують метод криоґенного розмелювання сировини.

Його ідея полягає в тому, щоб отримати з продуктів мікрочастинки, що складаються з білків і вуглеводів. Основні поживні речовини подрібнюються в порошок за температури -100°C . Потім сировина нагрівається і перетворюється в пористу плівку. Після цього з кількох шарів плівок створюється тривимірний продукт. Унікальність розробки полягає в тому, що, поєднуючи плівки з різним вмістом білків, вуглеводів, мікроелементів і вітамінів, можна отримати продукт, насичений поживними речовинами в необхідній пропорції. Крім того, можна експериментувати з смаковою палітрою продукту, поєднуючи, наприклад, порошкоподібні грушу і яблуко.



Коли друк закінчено - продукт готовий до вживання або подальшої обробки. Вчені сподіваються, що їх винахід буде необхідний в майбутньому, так як, за прогнозами фахівців, до 2050 року населення Землі збільшиться до 10 мільярдів чоловік. А такий спосіб приготування їжі може багатьох врятувати від голоду, а також зменшити витрати на доставку, зберігання і транспортування. За словами одного з авторів винаходу, доцента кафедри Ewha Womans University, Джин-Кью Пі «Наша розробка дозволить створювати харчові продукти з необхідним вмістом поживних речовин з контрольованою швидкістю перетравлення і складом. За допомогою 3D-друку страви можуть бути створені відповідно до потреб користувача і бути максимально корисними для його здоров'я».

Рекомендована література

Базова

1. Лояк Л.М. Інноваційні ресторанны технології / Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2017. 192 с.
2. Mark Baker, Digital transformation / Create space independent publishing platform . – 2014. – С. 226.

Допоміжна

3. Гусева О.Ю. Легомінова С.В. «Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація» / Наук. Видання «Економіка. Менеджмент. Бізнес». – 2018. - №1(23).
4. Старовойтова, Т. Ф. Информационные системы в бизнесе / Т.Ф. Старовойтова, А.Н. Лавренов. - М.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2015 - 150 с.
5. Mark Baker, Digital Transformation / CreateSpace Independent Publishing Platform . – 2014. – С. 226.
6. Reviewing Literature on Digitalization, Business Model Innovation, and Sustainable Industry: Past Achievements and Future Promises / Vinit Parida, David Sjudin, Wiebke Reim // Sustainability 2019 , 11 (2), 391p.
7. Porter, M.E.; Heppelmann, J.E. How smart, connected products are transforming companies. Harv. Bus. Rev. 2015, 93, 96–114 pp.
8. Iansiti, M.; Lakhani, K. Digital ubiquity: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. Harv. Bus. Rev. 2014, 92, 90–99 pp.

15 Інформаційні ресурси

9. Poster POS — програма автоматизації закладів ресторанного бізнесу. – URL: <https://joinposter.com> (дата звернення: 20.01.2023)
10. Система онлайн-замовлення для ресторанів. – Режим доступу: <https://ord.to> (дата звернення: 20.01.2023)
11. Програма для доставки. – URL: http://ussoft.com.ua/uk/programma_dlya_dostavki.php (дата звернення: 20.01.2023)
12. Діджиталізація: найкращі цифрові рішення для HoReCa. – URL: <https://blog.metro.ua/didzhytalizatsiya-najkrashhi-tsyfrovi-rishennya-dlya-horeca/> (дата звернення: 20.01.2023)
13. Діджиталізація - теперешнє і майбутнє усіх сфер бізнесу. – URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/business-digitalization.html> (дата звернення: 20.01.2023)
14. Діджиталізація: як не втратити конкурентну перевагу [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.management.com.ua/notes/digital-innovation.html> (дата звернення: 20.01.2023)

Навчальне видання

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ В РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ

КОРОТКИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії»
ступеня вищої освіти магістр денної та заочної форми навчання*

Укладачі:

КОТЛЯР Олег Володимирович
НАГОРНИЙ Олександр Юрійович
ДІХТЯРЬ Альона Миколаївна

Відповідальний за випуск О.В. Котляр

План 2022-2023 н.р., поз. 14.2.

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman. Папір для цифрового друку.
Друк ризографічний.
Ум. друк. арк. 1,56. Наклад 100 прим.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44