

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

**А. Л. Шаповалов, О. Б. Костенко, К. В. Кузьмичова**

## **Конспект лекцій**

**з дисциплін**

### *Інформаційні системи і технології в туризмі*

*(для студентів 4 курсу заочної форми навчання  
за напрямом 6.020102 – «Туризм»)*

#### **i**

### *Інформаційні технології в готельному та ресторанному бізнесі*

*(для студентів 3 курсу заочної форми навчання  
за напрямом 6.140101 – «Готельно-ресторанна справа»)*

**Шаповалов, А. Л.** Конспект лекцій з дисциплін: «Інформаційні системи і технології в туризмі» (для студентів 4 курсу заочної форми навчання за напрямом 6.020102 – «Туризм») і «Інформаційні технології в готельному та ресторанному бізнесі» (для студентів 3 курсу заочної форми навчання за напрямом 6.140101 – «Готельно-ресторанна справа») / А. Л. Шаповалов, О. Б. Костенко, К. В. Кузьмичова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 53 с.

Автори: А. Л. Шаповалов,  
О. Б. Костенко,  
К. В. Кузьмичова

Рецензент: к. т. н., доц. М. В. Гринчак

Рекомендовано кафедрою ПМ і ІТ, протокол № 1 від 30.08.2010р.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЛЕКЦІЯ 1. СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....	5
ЛЕКЦІЯ 2. НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ, ГОТЕЛЬНОМУ І РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ .....	16
ЛЕКЦІЯ 3. ОСОБЛИВОСТІ Й СТРУКТУРА СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ .....	27
ЛЕКЦІЯ 4. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ .....	31
ЛЕКЦІЯ 5. МЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ. ГЛОБАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ.....	37
ЛЕКЦІЯ 6. СИСТЕМИ БРОНЮВАННЯ ТА РЕЗЕРВУВАННЯ.....	44
ЛЕКЦІЯ 7. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КЕРУВАННІ ГОТЕЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ І РЕСТОРАННИМ БІЗНЕСОМ.....	47
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	53

## ВСТУП

Сучасне інформаційне забезпечення організації, яка працює в галузі туризму і готельного бізнесу, є обов'язковою умовою її успішного функціонування. Високі темпи розвитку інформаційних технологій, великі обсяги валютних надходжень у цю сферу та, як наслідок, розширення процесів глобалізації активно впливають на розвиток туристичної індустрії. Ця галузь охоплює сукупність різноманітних транспортних, сервісних, торговельних та інших територіально розподілених організацій і підприємств, узгодження дій яких сьогодні є неодмінною умовою задоволення попиту на туристські товари й послуги.

**МЕТА** дисциплін *«Інформаційні технології в туризмі»* і *«Інформаційні технології в готельному та ресторанному бізнесі»* - дати студентам, майбутнім фахівцям у сфері управління туристичним і готельним бізнесом, комплекс знань, умінь і навичок, необхідних для підвищення ефективності професійної діяльності за допомогою засобів інформаційних технологій і систем.

### **Завдання дисциплін:**

- **ознайомити** студента з апаратним і програмним забезпеченням інформаційних технологій у туризмі;
- **розглянути** склад технічного і програмного забезпечення туристичної організації, застосування систем управління базами даних у сфері туризму і готельному та ресторанному бізнесу;
- **ознайомити** студентів з основами побудови і функціонування локальних і глобальних комп'ютерних мереж, захисту інформації в комп'ютерних мережах, з основами побудови автоматизованих систем управління підприємством сфери туризму, готельного та ресторанного бізнесу;
- **дати** студентам, майбутнім фахівцям, глибокі і систематизовані знання про прикладні програми з формування, просування і реалізації туристського продукту, автоматизованих систем бронювання і резервування, систем автоматизації управління готельним і ресторанним бізнесом;
- **розглянути** інформаційні технології електронної комерції в туризмі, а також використання мультимедіа і Інтернету в практиці туристичного бізнесу;
- **сформувати** в студентів уміння і навички використання прикладного програмного забезпечення в *готельному та ресторанному бізнесі і туризмі*.

Підготовка фахівців у сфері соціально-культурного сервісу й туризму вимагає досить глибоких знань в області сучасних комп'ютерних технологій і наявності стійких навичок їх аналізу, впровадження й використання залежно від розв'язуваних економічних і виробничих завдань.

На шляху досягнення мети вирішуються наступні завдання:

- вивчення основних принципів організації сучасних інформаційних технологій;
- розгляд інформаційних систем і технологій стосовно до туризму й соціально-культурного сервісу;

- ознайомлення з основами роботи інформаційних систем і технологій стосовно до області туризму й соціально-культурного сервісу;
- розгляд питань, пов'язаних з основами керування із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- одержання навичок використання програмних продуктів загального й спеціального призначення;
- надбання вміння самостійно розв'язувати завдання, пов'язані із прийняттям рішень в економічних системах на основі вивчених методів і навичок роботи з інформаційними системами й технологіями;
- аналіз тенденцій інформаційних технологій в індустрії гостинності й туризму;
- вивчення методики роботи спеціалізованого програмного забезпечення готельних, ресторанних і туристських підприємств (Micros Fidelio, Lodging Touch, R-keeper, Tourwin), офісного програмного забезпечення (MS Office, включаючи засоби створення презентацій і засоби створення Web-Сторінок ), а також універсальних пакетів систем роботи із клієнтами CRM, бізнес-планування (Project Expert), керування проектами (Microsoft Project, Timeline), статистичного аналізу даних і прогнозування (STATISTICA).

Самостійна робота студентів включає підготовку до виконання розрахункових завдань і контрольних робіт.

## **ЛЕКЦІЯ 1. СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*1.1. Поняття про інформаційні технології.*

*1.2. Класифікація інформаційних технологій.*

*1.3. Контрольні питання й завдання*

У цій лекції розглядаються різні інформаційні технології. Приділена увага сучасному стану, ролі в туристському й готельному бізнесі й тенденціям розвитку інформаційних технологій.

У сучасних умовах інформаційні технології й створені на їхній основі інтегровані інформаційні системи стають *незамінним інструментом* у забезпеченні досягнення стратегічних цілей і сталого розвитку компаній і організацій.

Вплив інформаційних технологій на менеджмент, на культуру керування, на суспільство важко переоцінити. Стрімкий розвиток обчислювальної й телекомунікаційної техніки, нагромадження колосальних обсягів інформації й надзвичайно висока швидкість інформаційного обміну сформували до кінця ХХ століття нове поняття - *глобальне інформаційне суспільство*. Це призвело до корінного злому колишніх соціальних понять: фокус діяльності компаній пересунувся з технологій на споживача.

Інформаційні технології змінили не тільки спосіб роботи - вони змінили спосіб ділового стратегічного мислення.

Сьогодні нова техніка й технології застосовуються не тільки для автоматизації збору й обробки даних, але й для реалізації нових ідей, нових способів

одержання конкурентної переваги. Розподілені інформаційні системи й мережні технології звузили мир до розмірів робочого стола й екрана монітора, безмежно збільшивши ділові можливості за рахунок швидкого й простого доступу до величезних обсягів інформації й інструментам роботи з нею.

### 1.1. Основні визначення

Щорічно термінологія в області ІТ поповнюється новими поняттями, аббревіатурами й т.п., тому тут наводяться лише визначення самого загального характеру.

Сам термін *інформація* походить від латинського слова *information* — "роз'яснення, освідомлення, виклад". Поняття "інформація" досить широко використовується у звичайному житті сучасної людини, тому кожний має інтуїтивну уяву про те, що це таке. Але коли наука починає застосовувати загальновідомі поняття, вона уточнює їх, обмежує використання терміна строгими рамками його застосування в конкретній науковій області. Так, **поняття інформації**, стаючи предметом вивчення багатьох наук, у кожній з них конкретизується й збагачується.

Поняття інформації є одним з основних у сучасній науці. Значення інформації в житті суспільства стрімко росте, змінюються методи роботи з інформацією, розширюються сфери застосування нових інформаційних технологій. Складність явища інформації, його багатоплановість, широта сфери застосування й швидкий розвиток відбиваються в постійній появі нових тлумачень понять інформації й інформаційних технологій.

Тому є різні визначення поняття інформації, від найбільш загального, філософського — "Інформація є відбиття реального миру", — до вузького, практичного — "Інформація - це всі відомості, що є об'єктом зберігання, передачі й перетворення". Приведемо для порівняння також деякі інші визначення й характеристики [1-3].

- Інформація є однією з фундаментальних сутностей навколишнього миру (акад. М. Поспелов).
- Інформація — відомості, передані одними людьми іншим людям усним, письмовим або в який-небудь інший спосіб (БСЭ).
- Інформація є одним з основних універсальних властивостей матерії [4].

***Під інформацією необхідно розуміти не самі предмети й процеси, а їх відбиття або відображення у вигляді чисел, формул, описів, креслень, символів, образів.***

Сама собою інформація може бути віднесена до області абстрактних категорій, подібних, наприклад, математичним формулам, однак робота з нею завжди пов'язана з використанням яких-небудь матеріалів і витратами енергії. Інформація зберігається в наскальних малюнках прадавніх людей у камені, у текстах книг на папері, у картинах на полотні, у музичних магнітофонних записах на магнітній стрічці, у даних оперативної пам'яті комп'ютера, у спадкоємному коді ДНК у кожній живій клітці, у пам'яті людини в його мозку і т.д. Для її запису, зберігання, обробки, поширення потрібні матеріали (камінь, папір, полотно, магнітна стрічка, електронні носії даних). Крім того, потрібна

енергія — наприклад, для того, щоб пускати в хід друкуючі машини, створювати штучний клімат для зберігання шедеврів образотворчого мистецтва, жити електрикою електронні схеми калькулятора, підтримувати роботу передавачів на радіо - і телевізійних станціях.

**Термін інформатизація** може розшифровуватися як ефективне використання суспільством інформації й засобів обчислювальної техніки у всіх сферах діяльності, як комплекс заходів, спрямованих на забезпечення повного й своєчасного використання достовірних знань в усіх суспільно значимих видах людської діяльності. Основна мета інформатизації — забезпечення вирішення актуальних проблем суспільства, задоволення попиту на інформаційні продукти й послуги [15]. Важливість інформатизації підкреслюється її місцем в "концепції чотирьох І", тобто *інформатизація, інтелектуалізація, інтеграція й індивідуалізація* [1,7,8].

Під інтелектуалізацією розуміється створення й використання систем, що вирішують інтелектуальні завдання (нагромадження знань і висновки нових, розпізнавання образів, спілкування з користувачем природною мовою і т.д.). Інтеграція припускає комплексний розв'язок наукових, технічних і соціальних завдань із метою розвитку суспільства.

Індивідуалізація проявляється в розвитку сегмента функціональних і особистісних послуг у всіх сферах людської діяльності.

**Термін технологія** з'явився від грецького *teche* + *logos*, тобто "майстерність + навчання". У виробничому процесі під технологією розуміють систему взаємозалежних способів обробки матеріалів і виготовлення продукції.

У загальному випадку **технологія** — це **правила дії** з використанням яких-небудь засобів, які є загальними для цілої сукупності завдань або заданих ситуацій. Якщо реалізація технології спрямована на вироблення керуючих впливів, то це технологія керування.

У вузькому сенсі технологія — це набір способів, засобів вибору й здійснення керуючого процесу із безлічі можливих реалізацій цього процесу. Під **процесом** (*processes* (панцира.) — просування) тут розуміється функціонально закінчена, планована **послідовність типових операцій** з структурами даних, чинених за обмежений проміжок часу в певному середовищі, властивості якої диктуються вимогами й властивостями динаміки процесу. У свою чергу, процес може бути застосований і до інформації з метою її перетворення.

Сучасна технологія повинна відповідати наступним вимогам [3]:

- висока ступінь розподілення процесу на стадії (фази);
- системна повнота (цілісність) процесу, який включає всі елементи, що забезпечують необхідну завершеність дій у досягненні поставленої мети;
- регулярність процесу й однозначність його фаз, що дозволяють застосовувати середні величини при характеристиці цих фаз, а отже, їхню стандартизацію й уніфікацію.

У понятті "технологія" важливо виділити два аспекти. По-перше, технологія нерозривно пов'язана із **процесом**, тобто сукупністю дій,

здійснюваних у часі. По-друге, технологічний процес здійснюється в штучних системах, створених людиною для задоволення яких-небудь потреб.

У широкому сенсі під *технологією* розуміють науку про закони виробництва матеріальних благ. У це поняття вкладають три основні частини:

- ідеологію, тобто принципи виробництва;
- знаряддя праці, тобто верстати, машини, агрегати;
- кадри, що володіють професійними навичками.

Ці складові називають, відповідно, **інформаційною, інструментальною й соціальною**. Інакше кажучи, інформаційний аспект включає опис принципів і методів виробництва, інструментальний — знаряддя праці, за допомогою яких реалізується виробництво, соціальний — кадри і їх організацію.

Для будь-якої технології можуть бути виділені мета, предмет і засоби.

**Методологія будь-якої технології** містить у собі: декомпозицію виробничого процесу на окремі взаємозалежні й підлеглі складові (стадії, етапи, фази, операції); реалізацію певної послідовності виконання операцій, етапів і стадій виробничого процесу відповідно до мети технології; технологічну документацію, яка формалізує виконання всіх складових.

Виробництво інформації спрямоване на доцільне використання інформаційних ресурсів і постачання них до всіх елементів організаційної структури й реалізується шляхом створення інформаційної системи. Інформаційні ресурси є вихідною "сировиною" для системи керування кожної організаційної структури. Кінцевим продуктом є ухвалені рішення. Ухвалення рішення в більшості випадків здійснюється в умовах недоліку інформації, тому ступінь використання інформаційних ресурсів багато в чому визначає ефективність роботи організації.

У розвитку технології виділяють два принципово різні етапи.

Один характеризується безперервним удосконаленням базисної технології, яка встановилася, і досягненням верхнього граничного рівня, коли подальше поліпшення є не виправданим через великі економічні вкладення.

Другий етап відрізняється відмовою від існуючої технології й переходом до принципово іншого етапу, який розбудовується за законами першого.

**Під інформаційними технологіями (ІТ) розуміється вся сукупність форм, методів і засобів автоматизації інформаційної діяльності в різних сферах.**

Як наука ІТ включає методологічні й методичні положення, організаційні установки, методи використання інструментально-технічних засобів і т.д., — усе те, що регламентує й підтримує інформаційне виробництво й діяльність людей, залучених у це виробництво. Трансформація нових наукових знань у конкретну інформаційну технологію — основне завдання ІТ як науки.

Можна навести декілька понять ІТ [6]:

- ІТ — це сукупність наукових методів і технічних приймачів виробництва інформаційних продуктів і послуг із застосуванням усього різноманіття засобів обчислювальної техніки й зв'язку;
- ІТ — це гранична область, яка охоплює як обчислювальну технологію, так і конкретну соціальну інформаційну практику, що раціоналізує її за рахунок широкого застосування обчислювальної техніки;



- ІТ — це сукупність принципово нових засобів і методів, що забезпечують створення, обробку, передачу, відображення й зберігання інформації.

Інформаційна технологія — сукупність методів і способів одержання, обробки, відображення інформації, спрямованих на зміну її стану, властивостей, форми, змісту й здійснюваних в інтересах користувачів.

Виділяють три рівні розгляду інформаційних технологій:

- **перший рівень — теоретичний.** Основне завдання — створення комплексу взаємозалежних моделей інформаційних процесів, сумісних параметрически і критеріально;
- **другий рівень — дослідницький.** Основне завдання — розробка методів, що дозволяють автоматизовано конструювати оптимальні конкретні інформаційні технології;
- **третій рівень — прикладний,** який розподіляють на дві частини: інструментальну й предметну.

У цей час під інформаційними технологіями найчастіше розуміють комп'ютерні технології. Зокрема, ІТ мають справу з використанням комп'ютерів і програмного забезпечення для збору, перетворення, обробки, зберігання, захисту, передачі інформації зацікавленому користувачеві.

*Інформаційна система, ІС (Information System - IS)* - система, призначена для реалізації й ведення інформаційної моделі будь-якої області людської діяльності. Ця система повинна забезпечувати наступні засоби для протікання інформаційних процесів:

- збір інформації,
- перетворення й обробка,
- аналіз,
- зберігання й захист,
- передача для використання.

У самому загальному випадку: інформаційна система - це взаємозалежна сукупність певної ідеології роботи з інформацією, методів, технологій, технічних засобів, використаних для збору, обробки, зберігання й видачі інформації споживачеві в інтересах досягнення поставленої мети. Сучасне розуміння інформаційної системи припускає застосування комп'ютера як основного технічного засобу переробки й використання інформації.

### ***Зв'язок інформації, даних, знань й розвитку економіки***

У матеріальному світі інформація матеріалізується через свій носій і завдяки ньому існує. Сутність матеріального світу з'являється перед дослідником у єдності форми й змісту. Передається інформація через носій. Матеріальний носій надає інформації форму. У процесі формоутворення проводиться зміна носія інформації. Визначення термін "інформація" не має, тому що не є поняттям.

Не слід плутати категорію "інформація" з поняттям "знання". Знання визначається через категорію "інформація".

**Дані** ( від лат. *data*) - це відображення фактів і ідей у формалізованому виді, придатному для передачі й обробки в деякому інформаційному процесі.

Дані - це виділена ( із системи, завдяки відособленості існування носія) інформація.

**Знання** - це закономірності предметної області (принципи, зв'язки, закони), отримані в результаті практичної діяльності й професійного досвіду, що дозволяють фахівцям ставити й вирішувати завдання в цій області [26].

**Знання** - перевірений практикою результат пізнання дійсності, адекватне її відбиття у свідомості людини. Знання протилежне незнанню, тобто відсутності перевіреної інформації про що-небудь.

Приведемо кілька важливих характеристик *інформації*, що роблять її об'єктом використання в бізнесі:

- інформація достовірна, якщо вона не спотворює дійсного стану справ у зовнішній і внутрішній бізнес-середовищах;
- інформація повна, якщо вона достатня для розуміння ситуації й ухвалення рішення користувачем;
- якість інформації, її цінність полягає в мері розширення корисної сукупності відомостей і суттєвих зв'язків між ними, які має користувач або система;
- цінність однієї й тієї ж інформації відносна - вона залежить від конкретного тимчасового періоду, конкретної ситуації й конкретного користувача;
- інформація адекватна, якщо рівень відповідності інформаційного образу реальному об'єкту, процесу, системі адекватний заданому.

*Економічна інформація* - це сукупність відомостей про реальні соціально-економічні процеси в суспільстві, яка є основою для вивчення й керування цими процесами й людьми, об'єднаними в соціальні й виробничі організації. Для економічної інформації характерні наступні параметри:

- різноманіття джерел і споживачів;
- наростаючі значні обсяги і велика питома вага рутинних процедур при їхній обробці;
- багаторазове повторення циклів одержання й відправлення інформації у встановлені тимчасові періоди (декада, місяць, квартал, рік);
- необхідність забезпечення конфіденційності у використанні окремих її частин;
- надзвичайна важливість у підготовці й прийнятті ділових рішень.

Найбільший економічний успіх сьогодні супроводжує ті підприємства, які активно використовують сучасні засоби комунікацій, інформаційні технології та їх додатки.

У міркуваннях Вінера пізнання - це частина життя, більш того - сама її суть. "Дієво жити - значить жити, маючи в своєму розпорядженні правильну інформацію". При цьому процес пізнання, нагромадження інформації є безперервним і нескінченним.

“Важлива битва за знання, а не перемога. За кожною перемогою, тобто за всім, що досягає апогею свого, відразу ж наступають сутінки богів, у яких саме поняття перемоги розчиняється в той самий момент, коли вона досягнута” [27].

При прагматичному підході робиться спроба встановити залежність між інформацією й метою, яку ставить перед собою людина, що працює з інформацією. Прагматичний, ціннісний підхід до інформації особливо важливий у соціальному керуванні, де необхідна не всяка інформація, а лише та, яка сприяє досягненню мети, яка поставлена перед системою. Цінність інформації визначається через різницю між ймовірностями досягнення мети до й після одержання інформації. Відповідно до цього визначення інформації вимірюється завжди позитивною величиною, а цінність її може бути у відомих випадках і негативною.

Цінність інформації є величиною, що має різні значення для різних людей, відповідно до їхньої здатності зрозуміти інформацію й використовувати її надалі в різних областях своєї діяльності.

Інформація коштує, оскільки вона сприяє досягненню поставленої мети. Інформація може дійсно мати різну цінність, якщо критерієм оцінки обрати її використання для різних цілей.

Питанням особливої значимості є відношення інформації й знання, первинності одного до іншого. Поняття "знання" і "інформація" часто ототожнюються. У той же час знання розглядають як вищу форму відбиття дійсності, а інформацію - як особливу фундаментальну властивість матерії. Говорячи, що об'єкт (або суб'єкт) А відбиває об'єкт В, мають на увазі певні зміни в А, які відповідають певним змінам у В та викликаються ними.

У той же час інформація - не просто результат відбиття, не просто дані або знання. Тільки взаємодіючи із споживачем, дані або знання здобувають характер повідомлення, відомості, тобто стають інформацією. Інформація - це дані, що перебувають у постійному обороті, це знання, які збираються, зберігаються, переробляються, передаються й використовуються системою, яка розбудовується. Знання тільки тоді здобуває якість інформації, коли воно діє або може діяти як основа регуляції, керування. Інформація є тільки там, де є рух, перетворення, використання й керування.

Між інформацією і її значенням (змістом) можна встановити чітку відмінність. *Інформація* - це невід'ємна даність будь-яких систем, взаємодіючих з людиною. *Значення (зміст)* досягається тільки тоді, коли знайдена інформація міститься в певному контексті, тобто інформація стає значимою лише після аналізу, порівняння й інтеграції з іншою інформацією, що вже існує в сприймаючій системі.

Важливим кроком до розуміння суті інформації є вивчення інформаційних технологій.

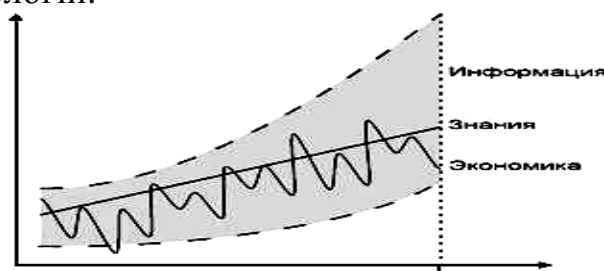


Рис. 1 Співвідношення швидкостей інформації, знань і розвитку економіки

З появою комп'ютерів і з початком їх використання для збору, обробки й зберігання даних швидкість інформації в багато разів стала перевищувати динаміку розвитку знання й практичної економіки (рис. 1, верхня пунктирна границя).

У світовому співтоваристві, де виробництво і оборот інформації стали центральною ланкою більшості процесів, головними ресурсами стають інформація, інтелектуальна власність, людський фактор, управлінські структури соціальних систем. Усі вони тісно пов'язані з інформаційними технологіями.

В *інформаційній економіці* господарська діяльність полягає головним чином у виробництві і застосуванні інформаційних технологій і накопиченої інформації з метою зробити всі інші форми виробництва більш ефективними й тим самим забезпечити нову якість економічного росту; а також у створенні великого інформаційного багатства (інформаційних продуктів і послуг).

Поточний етап розвитку інформаційних технологій (його часто називають початком *нової інформаційної революції*) характеризується розвитком як *глобальних всесвітніх мереж* для зберігання й обміну інформацією, доступних будь-якій організації й кожному члену суспільства, так і *систем штучного інтелекту*; він повинен, ймовірно, завершитися побудовою *глобального інформаційного суспільства*.

Ця революція вже почалася. Але вона відбувається не там, де її шукають вчені, політики, керівники корпорацій і інформаційна індустрія взагалі. Це не революція в техніці, устаткуванні, технології, програмному забезпеченні або швидкості передачі й нагромадження даних. Це революція **КОНЦЕПЦІЙ**. Раніше інформаційна революція була зосереджена на даних - їх зборі, зберіганні, передачі, аналізі.

Наступний її етап формулює інше питання: " Який ЗМІСТ інформації і в чому її ПРИЗНАЧЕННЯ?" Це призводить до пере визначення завдань, які повинні виконуватися за допомогою інформації, до пере визначення цілей і перспектив діяльності, а потім - і до пере визначення інститутів, які виконують ці завдання.

### ***Інформація й інформаційна культура підприємства***

У сучасному бізнесі немає просто інформації - *ділова інформація завжди має кінцевого споживача!* Цим споживачем можуть бути люди, підрозділ компанії, модуль корпоративної інформаційної системи або інша інформаційна система.

Продуктом діяльності керівника, як відомо, є рішення. Будь-який управлінський розв'язок має постачальника або джерело інформації, адресата розв'язку і наслідку. Є три головні постачальники "сировини" для управлінських рішень - це:

- *Зовнішній мир* (клієнти, партнери, конкуренти, держава), який важко контролювати, - він поставляє інформацію, яку прагне і коли прагне. Інформація ця може бути неповною, недостовірною або просто неправильною.
- *Підприємство* (керівники всіх рівнів, виконавці). Цю інформацію начебто

можна контролювати й керувати нею. Однак люди мають різні посади, сумління і досвід, різні погляди на життя й різні цілі. Природно, що інформація, що поставляється ними, суб'єктивна - вона вимагає перевірки й уточнення.

- *Керівник* - його інтелект, досвід, інтуїція, можливості, зв'язки. Він акумулює, сортує й аналізує інформацію, відбираючи ту, яка, як здається йому, допоможе прийняти потрібне рішення.

Третє джерело представляється керівникові самим надійним, але можливості його, на жаль, не безмежні. Слабко або неточно реагуючи на інформацію, що надходить із зовнішнього миру й із власної фірми, керівник ризикує стати заручником власних уявлень і ілюзій.

При цьому упор у розвитку компанії робиться не на об'єктивний стан економіки й кон'юнктури, а на вміння влагоджувати справи з митницею, податковими органами, регіональними адміністраціями й організованими злочинними угрупованнями. Керівники таких компаній ходять "по лезу ножа" - вони часто не в ладах із законом, і інформація, на основі якої вони ухвалюють рішення, носить не діловий, а найчастіше напівкримінальний характер. У цьому випадку, дійсно, важко уявити стандартизовану інформаційну систему для обслуговування такого підприємства.

*Бізнес* - це, по визначенню, гра з багатобічною стратегією, а в такій грі немає й бути не може заданих єдино правильних ходів.

Робота з інформацією й інформаційна культура в цілому є одним з найважливіших компонентів спроб компанії *управляти змінами*. Є три принципові причини, у силу яких менеджер сьогодні повинен опікуватися про інформаційну культуру своєї компанії.

*По-перше*, вона усе більше й більше стає найважливішою частиною загальної організаційної культури. Усе більше компаній розуміють необхідність перетворень, орієнтованих на задоволення очікувань споживача. Щоб сьогодні впливати на майбутнє, потрібно уявляти собі, на що воно буде схоже. А для цього потрібно працювати з найрізноманітнішою діловою, ринковою, політичною, технологічною й соціальною інформацією.

*По-друге*, інформаційні технології уможливають створення в компаніях комп'ютерних мереж, за допомогою яких іде спілкування між менеджерами, - але важливо знати, як люди використовують цю інформацію. Саме по собі створення такої мережі з усіма її робочими станціями й мультимедійними можливостями не гарантує того, що інформація буде використовуватися більш розумно й більш ефективно.

*По-третє*, для різних функціональних служб, підрозділів і робочих груп інформаційна культура різна, а це означає відмінність підходів до процесів усвідомлення, збору, організації, обробки, поширення і використання інформації. Тому багато менеджерів погодяться з тим, що корпоративна інформаційна культура важлива для вироблення стратегії і здійснення змін.

## 1.2 Структура й складові інформаційної технології [2]

Функціональні **компоненти** - це конкретний зміст процесів циркуляції й переробки інформації.

Загальна структурна схема інформаційної технології:

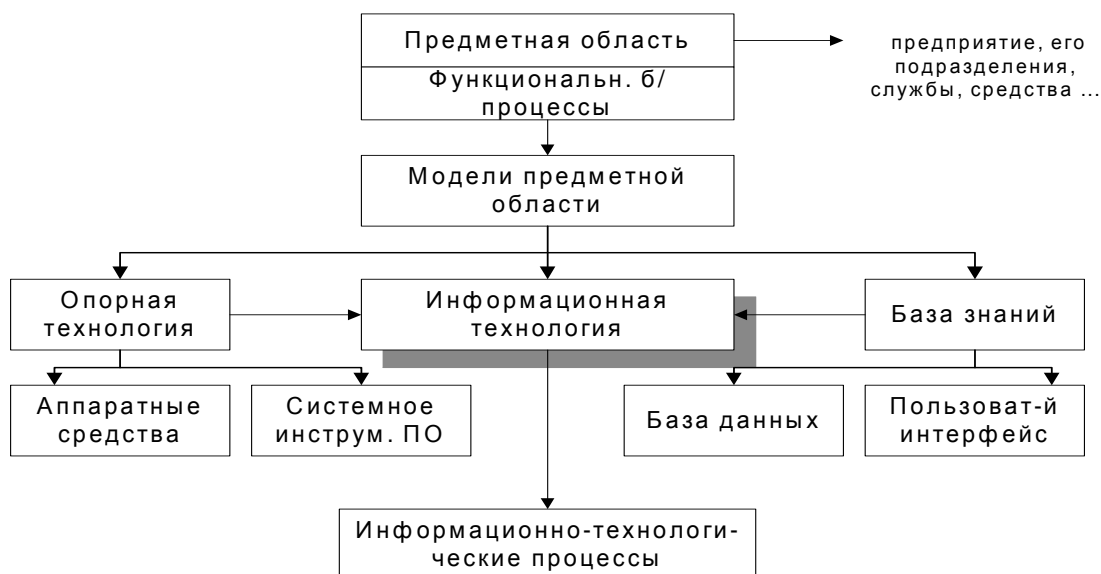


Рис. 1. 1. Структура информационной технологии.

*Перш ніж використовувати ІТ, завжди слід починати з визначення мети. Потім слід спробувати провести структурування всіх передбачуваних дій, що приводять до наміченої мети (модель розв'язку завдань), і обрати необхідний програмний інструментарій.*

На рис. 1.2 - **технологічний процес** переробки інформації наведений у вигляді ієрархічної рівневої структури у загальному вигляді.

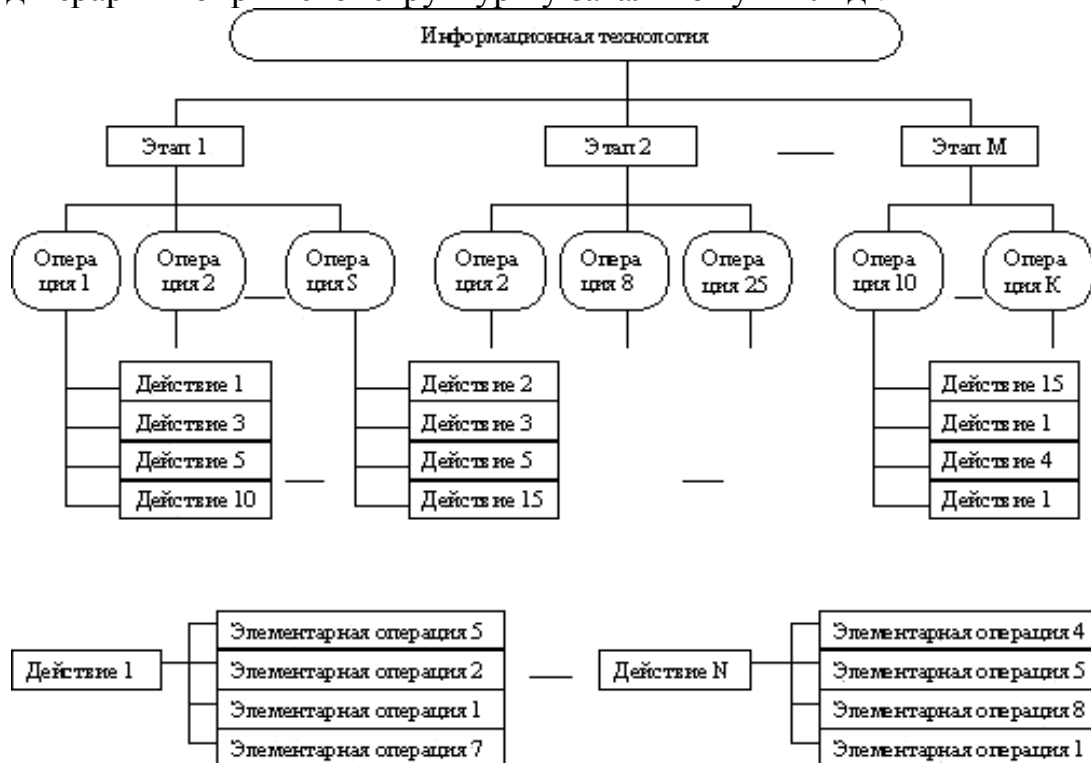


Рис. 1.2 - Подання інформаційної технології у вигляді ієрархічної структури, що полягає з етапів, дій, операцій:

- **1-й рівень** - етапи, де реалізуються порівняно тривалі технологічні процеси, що полягають із операцій і дій наступних рівнів.

**Приклад 1.** Технологія створення шаблону форми документа в середовищі текстового процесора **Word** складається з наступних етапів:

**етап 1** - створення постійної частини форми у вигляді текстів і таблиць;

**етап 2** - створення постійної частини форми у вигляді кадру, де потім міститься малюнок;

**етап 3** - створення змінної частини форми;

**етап 4** - захист і збереження форми.

- **2-й рівень** - операції, у результаті виконання яких буде створений конкретний об'єкт в обраній на 1-м рівні програмному середовищі.

**Приклад 2.** Як слід розуміти *операцію* інформаційної технології? Розглянемо етап 2 (див. Приклад 2) технології створення постійної частини форми документа у вигляді кадру ( для малюнка) у середовищі текстового процесора **Word**, який складається з наступних операцій:

**операція 1** - створення кадру;

**операція 2** - налаштування кадру;

**операція 3** - впровадження в кадр малюнка.

- **3-й рівень** - дії - сукупність стандартних для кожного програмного середовища заходів роботи, які приводять до виконання поставленої у відповідній операції мети. Кожна дія змінює зміст екрана.

**Приклад 3.** Як слід розуміти *дія* інформаційної технології? Розглянемо операцію 3 - впровадження в кадр малюнка в середовищі текстового процесора **Word**, яке складається з наступних дій:

**дія 1** - установка курсору в кадр;

**дія 2** - виконання команди ВСТАВКА, Малюнок;

**дія 3** - установка значень параметрів у діалоговому вікні.

- **4-й рівень** - *елементарні операції* по керуванню мишею й клавіатурою.

**Приклад 4.** Як слід розуміти *елементарну операцію* інформаційної технології? Нею може бути: введення команди, натискання правої кнопки миші, вибір пункту меню й т.п.

Необхідно розуміти, що освоєння інформаційної технології й подальше її використання повинні звестися до того, що ви повинні : спочатку добре опанувати **набір елементарних операцій**, число яких обмежено. Із цього обмеженого числа елементарних операцій у різних комбінаціях складається **дія**, а з дій, також у різних комбінаціях, складаються **операції**, які визначають той або інший технологічний етап. Сукупність технологічних етапів утворює технологічний **процес** (технологію).

**Примітка.** Технологічний процес необов'язково повинен складатися із усіх рівнів, наведених на рис. 1.2 Він може починатися з будь-якого рівня й не включати, наприклад, етапи або операції, а містити тільки дії.

Для реалізації етапів технологічного процесу можуть використовуватися різні програмні середовища.

### 1.3. Контрольні питання й завдання

1. Дайте визначення поняттю "інформація".
2. Чим дані й знання відрізняються від інформації?
3. Чим визначається цінність інформації?
4. Перелічите властивості економічної інформації як об'єкта використання в бізнесі.
5. Які досягнення пов'язані з кожною з інформаційних революцій?
6. З якими технічними досягненнями й технологіями зв'язана сучасна фаза інформаційної революції?
7. Чим визначається необхідність нового осмислення поняття "інформація" у сучасних умовах?
8. На конкретних прикладах проілюструйте властивість відносності інформації.

## ЛЕКЦІЯ 2. НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ, ГОТЕЛЬНОМУ І РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

*Огляд і класифікація нових інформаційних технологій, найбільш актуальних для сфери туризму, приклади, тенденції розвитку технологій.*

**Як визначено в лекції 1 :** процес витягу (одержання) інформації будується на основі впорядкованих послідовних дій по збору, накопичуванні, відбитті, перетворенні, актуалізації даних; такі процеси в інформатиці називаються **інформаційними технологіями**, і їх основними елементами є різні технічні засоби.

**Нові інформаційні технології** - це інформаційні технології, які базуються на нових, інфологічних і комп'ютерних засобах одержання, зберігання, актуалізації інформації, знань [14].

**Високі технології** - це технології якісної зміни складу, характеру, методів розв'язування завдань, технології еволюції, а не функціонування [3,14].

**Приклад.** Звичайна ("стара") технологія обчислень ставить основну мету - знайти розв'язок завдання за прийнятний час і вартість. Нова технологія використання комп'ютерних пакетів ставить нову мету - знайти розв'язок досить швидко, точно й економічно. Висока технологія ставить мету - знайти розв'язок завдання, не розв'язуваної (важковирішаної) задачі звичайними технологіями. Відзначимо, що математичне моделювання – "стара" інформаційна технологія, на відміну від комп'ютерного моделювання, що є новою технологією.

Будь-яка технологія базується на науково-теоретичному, інженерно-технічному, програмному забезпеченні. Саме по собі це ядро ще не утворює технологію. Для цього воно повинне бути інтегроване й підтримуватись мережними просторово-тимчасовими, організаційно-людськими зв'язками й відносинами.

Програма Word - сама по собі не технологія (хоча її часто називають технологією підготовки й редагування документів), а елемент технології,



обумовленої як *MS Office* - технології автоматизованого, комп'ютеризованого діловодства, автоматизації робіт в офісі.

Традиційна (класична) *інформаційна технологія*, як правило, будується на базі процедур, які добре формалізуються і структуруються інтелектуально. *Нова інформаційна технологія*, як правило, будується на основі погано формалізованих і структурованих інтелектуальних процедур.

*Цивілізація можлива тільки при наявності інформації, інформаційних потоків і обмінів у суспільстві. Інформація робить народи людством.*

**Нові інформаційні технології розподіляються на наступні базові типи:**

- **когнітивні технології**, спрямовані здебільше на одержання, зберігання й актуалізацію знань, прийняття інтелектуальних розв'язків;
- **інструментальні технології**, спрямовані здебільше на використання як інструментарій, середовище для побудови інших технологій і для обслуговування їх;
- **прикладні технології**, спрямовані здебільше на вирішення проблем деякої проблемної області (або областей);
- **комунікативні технології**, спрямовані здебільше на вирішення проблем зв'язку, комунікацій, спілкування.

Відзначимо, що такий розподіл – досить умовний.

Можливий розподіл (також умовний) *інформаційних технологій* і по сфері використання, наприклад:

- *інформаційні технології* в науці;
- *інформаційні технології* в освіті;
- *інформаційні технології* в проектуванні й виробництві;
- *інформаційні технології* в керуванні;
- *інформаційні технології* в сфері послуг;
- *інформаційні технології* в сфері побуту.

Можна також умовно розбити всі нові технології на дві групи - технології корпоративної роботи й технології індивідуальної роботи.

Розглянемо *нові інформаційні технології*, обмежуючись змістовним простим їхнім оглядом [14].

**1. Технологія баз даних (БД) і систем керування БД (СУБД).** *БД* — досить великі набори структурованих даних деякої предметної області, представлені на машинних носіях, які мають загальну й зручну структуру, єдині організаційно-методичні, програмно-технічні і мовні засоби забезпечення використання даних різними програмами користувачів. Залежно від способу й технології подання даних, розрізняють ієрархічні, мережні або реляційні бази даних, табличні або сторінкові. У будь-якій *БД* задається порядок (відношення порядку) на безлічі записів (полів записів), наприклад, ключовими полями, вміст яких нумеруємо, лексикографічно впорядковане. Таких полів може бути небагато, і при сортуванні (вибірці, модифікації) даних записи шукаються вперше по одному ключу, потім - по іншому і т.д., поки не буде збігу або розбіжності необхідних полів. Такий процес називається сортуванням або пошуком, порівнянням по ключу (ключам).

Останнім часом поширюється *технологія вилучених БД*. Вона базується на колективному доступі користувачів у діалоговому режимі по мережах передачі даних до інформаційних ресурсів, зосереджених на єдиному комп'ютері, або хост-комп'ютері. Інформаційними продуктами тут виступають *БД* різних предметних областей, а також різні директорії, рубрикатори й інші дані, що полегшують користувачеві пошук по *БД*. Інформаційні послуги надаються завдяки наявності різноманітних засобів пошуку, обробки й видачі інформації. Основними особливостями даної технології, які визначають її переваги і її недоліки, є:

- надання користувачеві тільки інформаційних *послуг*, а не безпосередньо інформаційних продуктів, у результаті чого він одержує (оплачує) тільки дійсно потрібну інформацію;
- повнота інформації, пов'язана із завантаженням на потужні хост-комп'ютери великих масивів даних;
- висока швидкість відновлення, модифікації й переміщення інформації;
- розвинене програмне забезпечення, що дозволяє не тільки знаходити й одержувати інформацію, але й при необхідності здійснювати її графічну, наукометричну й економетричну обробку.

Інтерактивні послуги АБД можуть надаватися в режимах:

- локальному, коли робота користувача здійснюється з термінала, підключеного до хост-комп'ютера;
- вилученому, коли робота користувача здійснюється по мережах зв'язку з фізично вилученого від хост-комп'ютера термінала.

Приклад. У локальному режимі працюють читачі бібліотеки, які здійснюють пошук з терміналів по всьому приміщенню бібліотеки в АБД, яка розташована на її обчислювальному центрі. У вилученому режимі можна працювати, наприклад, з бібліотекою Конгресу США.

**СУБД** (DBMS - Database Management System) - програмна система, що забезпечує спілкування (інтерфейс) програм користувача й даних із *БД*. *СУБД* повинна мати засоби, що дозволяють сформулювати запит до *БД* (пошук, сортування і т.д.) мовою, близькою до природної і зрозумілою для користувача, але в той же час формальною, реалізованою на ЕОМ. Такі мови називаються мовами запитів до баз даних і ставляться до мов не процедурного типу.

Основні функції *СУБД*:

- керування даними в зовнішній пам'яті - забезпечення необхідних структур зовнішньої пам'яті для зберігання даних і маніпулювання ними;
- керування буферними областями пам'яті - забезпечення копіювання необхідної частини *БД* в області (буфері) оперативної пам'яті, а також використання певних правил маніпулювання з буферами;
- керування транзакціями, тобто послідовностями операцій над *БД*, розглянутими *СУБД* як одна мікрооперація; кожна транзакція не змінює *БД*, а, отже, можна виконувати різні транзакції, тобто організовувати багато користувальницьку роботу із *БД* через *СУБД*, у тому числі й паралельну;
- підтримка надійності зберігання даних у *БД* через надмірність даних і

журнал (частина *БД*, до якої нема доступу користувачів *СУБД* і яка ретельно копіюється; до неї надходять записи про всі зміни *БД*) з метою збереження даних під час збою апаратури або програми;

- підтримка мов *БД* (мов визначення логічної структури *БД*, мов маніпулювання даними) або єдиної інтегрованої мови, що містить необхідні засоби для роботи - від проектування *БД* до забезпечення базового користувальницького інтерфейсу із *БД*.

Приклад. База даних ДІБДР усіх власників автотранспорту, з якої по запитах співробітників ДІБДР можна оперативно отримати, наприклад, дані про власника машини по номеру її держреєстрації.

## **2. Технології сховищ даних і інтелектуального аналізу даних.**

Сховище даних - дуже велика спеціалізована *БД* і програмна система, призначена для витягу, корекції (виправлення) і завантаження даних із джерел у *БД* із багатомірною структурою, включаючи засоби спрощення доступу, аналізу з метою ухвалення рішення. Інтелектуальний аналіз даних (*Data Mining*) - автоматичний пошук схованих ("які не знаходяться на поверхні") у великих базах даних взаємин і зв'язків за допомогою математичного й інфологічного аналізу, виділення трендів, кластеризації (кластерного аналізу), класифікації й розпізнавання (таксономії), шкалювання і т.д.

Спеціальні моделі й алгоритми аналізу витягають із великих баз даних (або з інших сховищ даних, наприклад, електронних таблиць) знання, що дозволяють агрегувати, інтегрувати й деталізувати ці дані й, найголовніше, ухвалювати на їхній основі розв'язок. Це, по суті, ідентифікація схованих у них залежностей.

*Приклад. Сховища даних збирають і централізують поточну інформацію про стан справ фірми, про її послуги, клієнтів, постачальників, і надають аналітичні й звітні інструменти. За допомогою аналізу фінансових звітів фірм, можна розбити їх на класи по фінансовій стійкості, по ймовірності банкрутства. У бізнесі такий аналіз може здійснюватися для оцінки надійності клієнтів, виявлення шахрайства, інтерактивного маркетингу, аналізу трендів та іншого, тобто для Business Intelligence.*

## **3. Технологія баз знань (БЗ) і експертних систем (ЕС).**

**БЗ** - накопичення, структурування й зберігання за допомогою ЕОМ знань, відомостей з різних областей в такий організований спосіб, що можна мати доступ до цих знань, розширювати їх, одержувати, виводити нові знання і т.д.

**ЕС** - накопичення досвіду, знань, умінь, навичок високого рівня професіоналів-експертів, структурування й зберігання, актуалізація за допомогою ЕОМ з метою одержання експертних суджень по різних проблемах наданої області.

*Приклад. Прикладом ЕС може бути система "Митниця", яка дає можливість аналізувати документацію про фінансові угоди, знаходити й видавати підозрілі факти, досліджувати їхні зв'язки й давати рекомендації фінансовим інспекторам.*

**4. Технологія електронної пошти й телекомунікаційного доступу до вилученої від користувача інформації, носію інформації, співрозмовнику - людині або комп'ютеру. Електронна пошта** - система передачі повідомлень

за допомогою комп'ютера-відправника й приймання їх за допомогою комп'ютера-одержувача. Розвиток мереж зв'язку — віртуальних локальних обчислювальних мереж, що поєднують користувачів не за територіальним принципом, а за професійними інтересами.

**Телеконференція** - обмін повідомленнями (доповідями) між учасниками (передплатниками) конференції, анонсованої на спеціальній дошці оголошень у мережі, зокрема, на електронній дошці оголошень. *Телеконференція* являє собою технологію на базі програмних засобів інтерактивного доступу до ресурсів мережі й призначена для обговорення якої-небудь тематики. За допомогою *телеконференції* можна проводити консалтинг, навчання, нараду, автоматизацію офісу й ін. *Телеконференції* можуть проводитися як у режимі обміну листами по *електронній пошті* (режим поштового підключення), так і в режимі термінального інтерактивного підключення через телекомунікаційні мережі.

*Приклад.* Медичні відеоконференції (один з найбільш переконливих і яскравих соціально-економічних прикладів використання *телеконференції*). Економічна й соціально-медична користь від таких відеоконференцій в 6-10 разів вище, чим від класичної технології проведення консультацій з виїздом у клініку (що іноді неможливо).

**5. Технологія (використання) автоматизованих систем (АС) і автоматизованих робочих місць (АРМ).** АС - це людино-машинна система для виконання щоденних, часто рутинних, професійно виконуваних на робочому місці співробітника робіт - з метою зменшення витрат часу, скорочення кількості помилок і забезпечення оперативного зв'язку з іншими співробітниками; інтелектуальні системи мають також здатність до перебудови технологічного ланцюжка, вони здатні й до навчання.

Можливі різні системні цілі автоматизації ( залежно від типу організації, структури): ефективне управління; мінімізація ризику невиконання планів і максимізація якості ухвалених рішень, підвищення конкурентоспроможності; одержання нових знань, підвищення престижу в області інновацій, розширення сфери використання результатів дослідження; мінімізація ризику невиконання замовлення або послуг, підвищення економічної ефективності функціонування ( для обслуговуючих організацій); підвищення престижу, удосконалювання навчального процесу, перехід до нових форм навчання, до дистанційної освіти ( для освітніх організацій).

В останні роки поширилася концепція корпоративних і розподілених систем у народному господарстві, в яких широко використовуються локальні інформаційні системи. Для реалізації ідеї розподіленого керування необхідне створення автоматизованих робочих місць на базі професійних комп'ютерів ( робочих станцій).

**АРМ** - предметно-орієнтована інструментальна АС, встановлена безпосередньо на робочому місці фахівця й призначена для автоматизації професійної діяльності (існуючого за цим робочим столом співробітника). Можна їх визначити як автоматизовані системи локального характеру, які відповідають деякому функціональному призначенню.

Користувальницький інтерфейс *АРМ* часто організується за допомогою поняття робочого стола на екрані. Екран розподіляється на три частини (три об'єкти). Перша (звичайно верхня частина) - рядок меню, з його допомогою здійснюється доступ до інших об'єктів. Друга частина (звичайно нижня частина) називається рядком стану, з його допомогою швидко викликаються найбільш часто використовані об'єкти або відображується важлива поточна інформація. Третя частина (основна, середня частина екрана) називається робочою поверхнею (поверхнею стола), з її допомогою відображуються всі об'єкти, викликані з меню або з рядка стану. Така форма організації діалогу людину й машини найбільш зручна, і багато програм використовують саме її. Програмні засоби *АРМ* - частина інструментального програмного забезпечення.

*Приклад.* *АРМ секретаря-референта* повинен включати редактор текстів, електронну таблицю, електронні перекладачі, органайзер і ін. *АРМ студента-економіста* повинен мати електронні підручники по досліджуваних дисциплінах, програми й середовища, які навчають, електронні довідники й енциклопедії, перекладачі, органайзер і ін. *АРМ керівника* повинен мати засоби опису управлінської діяльності у вигляді сіткового графіка, системи контролю виконання, системи узгодження документів, системи електронного підпису, системи ведення наради й ін.

*АРМ* банківського робітника і банківської системи — це системи, які найбільш швидко розвиваються. Вони містять програмне й технічне забезпечення як спеціального призначення (наприклад, для банківських розрахунків і операцій з банкоматами), так і для забезпечення безпеки таких систем.

Необхідно відзначити, що автоматизація установи, організації полягає не тільки в забезпеченні працівників *АРМ* локальною мережею, *електронною поштою* й т.п., але й у створенні нової технології спільної роботи й керування з метою ефективної роботи всієї установи. Це свого роду інформаційна, економічна (корпоративна) культура спільної роботи, використання (актуалізації) професійних знань, умінь і інновацій. При цьому знання кожного співробітника можуть бути актуалізовані іншими співробітниками, обговорені (проголосовані) і застосовані ними.

**6. Технології комп'ютерного (комп'ютеризованого) офісу**  
**Комп'ютерний офіс** - офіс, у якому є високий рівень комп'ютеризації, впровадження *АРМ*, систем діловодства, таким чином, що вся професійна діяльність офісу може бути успішно автоматизована.

*Приклад.* *Комп'ютерний офіс* - це, наприклад, офіс, де робота здійснюється з використанням локальних мереж зв'язку й інтегрованого програмного середовища Microsoft Office, яке містить у собі всі основні програмні пакети для виконання типових і регулярно виконуваних операцій, робіт в офісі, зокрема, ведення діловодства, контроль виконання й ін. Microsoft Office має вбудовану просту мову програмування - Visual Basic for Applications (VBA). Ця мова дозволяє створювати нові додатки або корегувати й зв'язувати старі, виконані в середовищі Microsoft Office, а також розширювати можливості офісу, його використовуваних додатків. Стандартне ядро Microsoft Office містить:

- редактор текстів Microsoft Word (функції редактора - набір, іменування й збереження тексту, модифікація, перейменування й переміщення тексту або його окремих фрагментів, вставка різних формул, графіків, таблиць, діаграм і ін.);
- електронну таблицю Excel (функції - обробка, зберігання й модифікація в довільних таблицях чисел, рядків, стовпців, формул, за якими динамічно змінюються числа, рядки й стовпці);
- систему для презентацій (презентаційний пакет) PowerPoint (функції - створення й проектування на великому екрані електронних презентацій, слайд-шоу, яскравих плівок для проектора, роздавальних друкованих матеріалів);
- систему керування базами даних Access (реляційна СУБД, доступна будь-якому користувачеві, що й дозволяє швидко й ефективно організовувати, аналізувати, переміщати, вести пошук і т.д. для великих масивів інформації, без дублювання інформації в них), наприклад, по шаблонах створення бази даних: "Адресна книга" - створює базу даних типу адресної книги, "Бібліотека" - створює базу даних типу бібліотеки, "Контакти" - створює базу даних типу контактних зв'язків і ін.

Більш досконалі версії Microsoft Office-2010, крім наведених стандартних додатків, мають і наступні додатки:

- Office Assistant - помічник для підказок;
- HTML- і Web-Підтримка (Internet Assistants);
- різні програми-помічники (Graph - графічна вистави даних, Organization Chart - творець штатного розкладу офісу, Equation Editor - редактор формул, WordArt - творець логотипів, заголовків, Clipart Gallery - для перегляду малюнків) і ін.

До складу Microsoft Office-2010 входять, і в її подальші модифікації будуть входити, можливості одночасного показу презентацій по локальній мережі, використання можливостей системи розпізнавання мови, візуальні середовища розробки різних офісних додатків (наприклад, заповнення платіжних доручень), сайти *робочих груп*, системи візуалізації даних, система сканування й введення даних і ін.

**7. Технологія "Робоча група"** - технологія спільної роботи декількох зв'язаних між собою загальними інформаційними ресурсами комп'ютерів ("*робочої групи*"), об'єднаних для вирішення будь-якого загального завдання.

Приклад. Типи *робочих груп*: "Дирекція", "Бухгалтерія", "Канцелярія"..

Приклад. Можна організувати *робочу групу* "Презентація фірми", яка складається з комп'ютерів співробітників фірми, що готують презентацію своєї фірми, або "Річний звіт" - для підготовки річного фінансового звіту фірми. Усі ці люди можуть працювати в різних відділах, але вони становлять тимчасову *робочу групу*, щоб було легко обмінюватися інформацією загального доступу під час роботи над звітом.

Обмін інформацією може відбуватися й між *робочими групами*. Для цього не потрібно фізично переміщати комп'ютери: щоб сформувати *робочу групу*, досить привласнити всім комп'ютерам, що входять до складу групи, її ім'я.

**8. Технологія (модель взаємодії) " Клієнт-Сервер"**  - це технологія взаємодії комп'ютерів у мережі, в якій кожний з комп'ютерів має своє робоче призначення. Один, могутніший, комп'ютер (сервер) у мережі володіє й розпоряджується інформаційними й апаратними ресурсами (процесор, файлова система, поштова служба, база даних і ін.), інші, менш потужні ("клієнт"), мають доступ до цих ресурсів лише через сервер.

Цей принцип поширюється й на взаємодію програм і інформаційних середовищ. Програма (середовище), що виконує надання відповідного набору послуг - "сервер", а програма (середовище), що користується цими послугами - "клієнт". Технологія традиційної моделі " клієнт-сервер" модернізується й удосконалюється.

Приклад. Зараз говорять уже про принципово іншу концепцію взаємодії між елементами мережі peer-to-peer (P2P), що дозволяє окремим комп'ютерам працювати один з одним прямо.

**9. Технології використання інтегрованих пакетів прикладних програм (ППП)**  - технології на базі спеціальним чином організованих комплексів програм для розв'язку різних класів одно типових, що часто зустрічаються, завдань із різного типу предметних областей. Сучасні ППП мають діалоговий, інтерактивний зворотній зв'язок з користувачем у процесі постановки завдання, розв'язки й аналізу результатів.

**10. Технології машинної графіки й візуалізації**  - технології, що базуються на системах малювання й креслення різних графічних об'єктів і образів за допомогою ЕОМ і обладнань малювання (наприклад, плоттерів), а також їх візуального, наочного подання. Особливо слід відзначити засоби **анімації** - "пожвавлення" зображень на екрані, тобто методи й засоби створення динамічних зображень, інакше кажучи - комп'ютерних мультфільмів.

Приклад. Прикладом засобів машинної графіки може бути програмний комплекс зображення просторових об'єктів і їх динамічної актуалізації - пакет "3D-Studio". Цей пакет дозволяє не тільки створювати тривимірні сцени, але й використовувати їх при реалізації комп'ютерних анімаційних ситуацій (мультіплікацій) з використанням різних графічних файлів різних форматів, що надає можливість застосовувати при розробці мультфільмів відомі графічні пакети: Coreldraw, Photopaint і ін.

Сучасні технології 3 D-графічного моделювання дозволяють будувати повні тривимірні об'єкти за їхніми ескізами.

**11. Гіпертекстові технології. Гіпертекст** (Hypertext - "надтекстова") - ця технологія на базі засобів обробки великих, глибоко вкладених, структурованих, зв'язаних семантично й понятійно текстів, інформації, які організовані у вигляді фрагментів (тексту), які ставляться до одної системи об'єктів, розташованих у вершинах деякої мережі й підкреслених звичайно кольором; гіпертекстова технологія дозволяє визначати, вибирати варіант актуалізації інформації *гіпертексту* залежно від інформаційних потреб користувача і його можливостей, рівня підготовки, тобто жорстко й заздалегідь не визначає сценарії діалогу. При роботі з гіпертекстовою системою користувач може переглядати документи (сторінки тексту) у тому порядку, у якому йому

це більше подобається, а не послідовно, як це робиться при читанні книг, тобто *гіпертекст* - нелінійна структура.

*Приклад.* Прикладами *гіпертекстів* можуть бути електронні журнали.

**12. Засоби й системи *multimedia* (multimedia) і *hypermedia* (hypermedia).** Медіа - "середовище або носій інформації". Мультимедійність, багатосередовищність - актуалізація різних середовищ і почуттів сприйняття інформації: засоби озвучування, пожвавлення - мультиплікації, графічного й наочного подання вхідних і вихідних даних завдання й сценаріїв розв'язку або навіть самого розв'язку.

*Приклад.* Прикладами засобів *multimedia* можуть служити звукові карти (Sound Blaster) для генерування на ЕОМ широкого діапазону звуків, активні звукові стовпчики для їхньої передачі й обладнання зчитування інформації з компакт-дисків - CD-ROM, що дозволяють зчитувати великі обсяги інформації, наприклад, деяку складну й тривалу музичну композицію, а потім відтворювати з використанням попередніх двох засобів *multimedia*.

Засоби *hypermedia* - засоби на основі синтезу концепції *гіпертексту* й *multimedia*, тобто в гіпертекстові фрагменти можуть бути "вбудовані" мультимедійний супровід, мультимедійні додатки: *hypermedia* = *hypertext* + *multimedia*.

*Приклад.* Глобальною *гіпермедійною системою* є WWW (Word Wide Web - "Всесвітня Павутина") - система навігації, пошуку й доступу до *гіпертекстових* і *мультимедійних ресурсів Інтернет у реальному масштабі часу*. Глобальною її можна вважати тому, що, на відміну від звичайного (локального) *гіпертексту*, посилання на документ у ньому (здійснюване одним або декількома клацаннями миші) може привести не тільки до іншого документа (як у локальному *гіпертексті*), але й до іншого комп'ютера (Www-Серверу), можливо, в іншій півкулі. Робота ведеться за допомогою універсальної програми-клієнта, яка дозволяє об'єднати в єдине ціле клієнта й сервер. Для доступу до Www-Серверу (інформації на ньому) необхідно знати адресу сервера, наприклад, адреса <http://www.mark-itt.ru> - сервер зі списком російських Www-Серверів, *http* (Hypertext Transfer Protocol) - протокол роботи з *гіпертекстом*. Є система автоматичного пошуку за певними ключами (запитами, розділами). Інформація в WWW наведена у вигляді гіпертекстового документа, що включає в себе різні типи даних (текст, графіка, відео, аудіо, посилання на інші гіпертекстові документи і т.д.). Такі документи називають Www-Сторінками (Www-pages). Ці сторінки проглядаються за допомогою браузерів, спеціальних програм для навігації по мережі. Сторінки зберігаються на комп'ютерах-вузлах мережі, які називають сайтами (site). Кожний комп'ютер має свою унікальну Ір-Адресу URL (Uniform Resource Locator - універсальний локатор ресурсів), за допомогою якої браузер знає, де перебуває інформація й що треба з нею робити. Сторінка - основний елемент WWW. На ній перебуває та інформація, яку ми шукаємо в мережі, або посилання на цю інформацію. Сторінки, *гіпертекст* - це легка й швидка у використанні, надзвичайно потужна система зв'язаних ключових слів і фраз (посилань), що дозволяє посилатися на інші ключові слова й фрази інших сторінок. Ці посилання звичайно виділені іншим кольором, і досить просто клацнути мишкою по



виділеному посиланню, щоб перейти до інформації, на яку відсилає це посилання. Для створення гіпертекстових додатків (наприклад, особистої Www-Сторінки) використовується спеціальна мова HTML (Hypertext Markup Language), що дозволяє створювати гіпертекстовий документ у будь-якому текстовому редакторі формату ASCII, з підключенням графічних файлів двох основних форматів GIF, JPEG.

На думку ряду дослідників подальшою після Web формою колективного співіснування комп'ютерів буде Grid, яка дасть користувачам більше можливостей для роботи з вилученими машинами. Якщо World Wide Web можна зрівняти з аналоговою телефонною мережею, здатною передавати тексти, аудіо й відео, то Grid подібна сучасній системі електропостачання, що надає споживачам стільки ресурсів, скільки їм необхідно. У цей час у Церне ведуться роботи з визначення стандартів для Grid.

Так само, як і WWW, нова концепція, у першу чергу, буде застосована в дослідницьких колах. Вчені за допомогою Grid будуть одержувати доступ до ресурсів, необхідних для розв'язку їх завдань. Архітектура Grid трьохшарова: інтерфейс, шар додатків і операційна система Grid, що дозволяє підключити користувачів до розподілених ресурсів.

**13. Технологія віртуальної реальності, віртуальна реальність.** Це технології актуалізації різних гіпотетичних середовищ і ситуації, що не існують реально й можливі як варіанти розвитку реальних аналогів систем реального миру; ці технології й системи дозволяють керувати віртуальним об'єктом, системою шляхом моделювання законів простору, часу, взаємодії, інерції й ін. Вища форма розвитку *комп'ютерного офісу - віртуальний офіс і віртуальна корпорація* - офіси й корпорації, які не існують у звичайному, класичному вигляді ("тобто, які мають вивіску, штат, будинок"), а створені уявно, розподілено - як у просторі, так і в часі (відділи й співробітники можуть перебувати навіть на різних континентах, спілкуючись під час роботи за допомогою ЕОМ і мереж зв'язку). Вони є вищим щаблем ділового співробітництва і в корені змінюють організацію робіт і систему інформаційного забезпечення співробітників, зменшуючи бюрократизм і рівні ієрархії в системі, а також час реакції на зміни на ринку.

Важливою формою віртуальної реальності (віртуального поняття) є ринок. Якщо раніше під ринком розумілося реальне місце зустрічі продавців і покупців, то тепер це поняття складається з економічних, комерційних, виробничих і комунікаційних відносин і систем; вони тепер можуть зустрічатися й реалізовувати свої функції в комп'ютерних системах.

**14. Case-Технології** (Computer-Aided System Engineering). Це - автоматизоване проектування інформаційних систем, або технології, що дозволяють автоматизувати основні етапи й процедури життєвого циклу інформаційних систем: від аналізу вихідного стану й цілей - до проектування інтерфейсів, звичних проектувальникові, користувачеві й основних процедур функціонування системи; чим більше етапів і процедур автоматизується, тим краще й швидше виходить інформаційна система, тим ширше її додатки).

Усі нові *інформаційні технології* повинні забезпечувати цілеспрямованість, інформативність, адекватність, точність, повноту, сприйнятність і структурованість повідомлень, а також гнучкість, комфортність, своєчасність і простоту їх актуалізації в часі, у просторі і інформаційність.

Усі *інформаційні технології* - основа багатьох інших технологій, а також спосіб актуалізації інформації, основа мислення.

Основні тенденції розвитку нових *інформаційних технологій*, незалежно від сфери їх використання:

- зростання ролі й активності (актуальності) інформаційного ресурсу, тобто якості і оперативності прийнятих інтелектуальних розв'язків у суспільстві в усе більшому ступені залежить від змісту, точності й своєчасності одержаної інформації, її просторово-тимчасових характеристик;
- розвиток здатності до активного технічної, програмної і технологічної взаємодії (стандартизації й сумісності таких взаємодій), тобто поява більш досконалих стандартів взаємодії, все частіше - уже на рівні проектних робіт, на рівні розробки специфікацій;
- зміна структури інфологічних і структурних взаємодій, ліквідація проміжних ланок (безпосередність), тобто усунення етапів і функцій посередників інформаційного обміну й послуг, ліквідація проміжних функцій усередині компаній і між ними, більше поширення, спрощення доступу, зниження цін і т.д.;
- глобалізація або використання просторових, тимчасових і організаційних можливостей і ємності інформаційного ринку (практично безмежного);
- конвергенція або формування ринку нових *інформаційних технологій*, яка складається з основних сегментів - приватне споживання (розваги, побутові послуги й т.п.), забезпечення бізнесу (виробництво, продаж, маркетинг і т.п.), інтелектуальна професійна робота (автоформалізація професійних знань і ін.).

Закінчуючи неповний огляд (повний огляд, мабуть, зробити неможливо) нових *інформаційних технологій*, найбільш важливих для системного аналізу, відзначимо, що з'являються все нові їхні різновиди й додатки, а вони стають основним фактором (інструментарієм) глобалізації, фактором, що змінює традиційні критерії ухвалення рішення й можливості світового бізнесу (ціноутворення, витрати, місце розташування і т.д.).

### ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Чим відрізняється нова технологія від "старої", висока - від нової?
2. Які основні елементи нових інформаційних технологій?
3. Що таке БД (СУБД, АРМ, електронна пошта, телеконференція, база знань, експертна система, інтегрований пакет прикладних програм, машинна графіка, комп'ютерний і віртуальний офіс, віртуальна корпорація, мультімедіа, гіпермедіа, математичне й комп'ютерне моделювання, нейротехнології, віртуальна реальність, об'єктно- і середовище-орієнтована технологія)?
4. Яка роль технологій інформатики в процесі пізнання?

5. *Яка роль нових інформаційних технологій у розвитку суспільства, у соціальній сфері, у розвитку інфраструктури суспільства?*
6. *Які основні соціально-економічні наслідки впровадження нових інформаційних технологій у громадське життя, науку, виробництво, побут?*

### **Завдання**

1. *Вибрати одну-дві нові технології й побудувати для них приклади використання, указати переваги й недоліки.*
2. *Побудувати декілька макетів (логічних моделей) БД соціально-економічного напрямку (наприклад, пенсійного фонду). Описати структуру записів, атрибути полів бази, сформулювати запити. Здійснити операції (пошуку, сортування, модифікації) з базою даних. Оцінити обсяг інформації в БД.*
3. *Побудувати декілька сценаріїв проведення телеконференцій за різними проблемами. Описати роботу організатора (модератора) і користувача телеконференції. Оцінити обсяг інформації в сеансі телеконференції. Здійснити постановку деяких завдань, які можна вирішувати за допомогою телеконференції. Описати технологію розв'язку цих завдань. Привести приклади соціально-економічних наслідків проведення телеконференцій і використання електронної пошти. Оцінити ці наслідки. Навести приклади телеконференцій за Вашою спеціальністю.*
4. *Описати роботу деякої гіпотетичної віртуальної фірми за участю фахівців з Вашої майбутньої спеціальності.*
5. *Описати специфікації й процедуру реінжинірингу системи навчання студентів за Вашою майбутньою спеціальністю.*

## **ЛЕКЦІЯ 3. ОСОБЛИВОСТІ Й СТРУКТУРА СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ**

### **Інформація й інформаційна сфера туризму.**

Використання інформаційних технологій у туристській сфері є одним із ключових моментів розвитку й здатне значно збільшити її економічні і якісні показники.

Більшість туристських компаній, як туроператорських, так і турагентських, успішно використовують різні програмно-технологічні продукти для автоматизації процесу обробки заявок і оформлення документів, бзк - офісні програми; велике поширення одержують також програми пошуку й бронювання тур продуктів.

Активно використовується Інтернет - один з найбільш економічно вигідних способів розміщення інформації й взаємодії між постачальником і споживачем туристських послуг. Багато тур фірм вже представлені в мережі; приділяють усе більшу увагу поданню туристських ресурсів своїх областей в Інтернеті й регіональних туристських адміністраціях.

Сучасна ситуація вимагає від туристського бізнесу узагальнення вітчизняного й закордонного досвіду використання ІТ, об'єднання зусиль у роботі за цим напрямком, визначення найбільш ефективних шляхів розвитку цієї частини технологічного процесу, галузевого підходу до проблеми, протистояння новим ризикам і викликам.

## **Інформаційну сферу туризму утворюють наступні складові:**

- Інформація.
- Користувачі (споживачі) інформації.
- Постачальники інформації й ресурсів.
- *Інформаційні ресурси.*
- *Інформаційні системи.*
- *Системи бронювання й продажів.*
- *Інформаційні процеси.*
- *Засоби забезпечення інформаційних систем і їх технологій.*

*Інформаційними ресурсами в сфері туризму є:*

- нормативно-правова база;
- договірна база (договори, укладені з туристами, і договори, укладені між підприємствами туристської індустрії);
- друковані видання (книги, газети, журнали), довідники, буклети, бюлетені, відео і аудіопродукція;
- телевізійні й радіо - програми туристської тематики;
- Інтернет-ресурси підприємств туристської індустрії, громадських організацій і професійних об'єднань, агентства по туризму України, регіональних туристських адміністрацій;
- різні електронні бази даних;
- туристські інформаційні служби.

*Інформаційні системи* - системи збору, обробки, накопичення, зберігання, пошуку, подання, обміну й поширення туристської інформації.

*Системи бронювання й продажів* – системи, що дозволяють підприємствам туристської індустрії розміщати інформацію про тур послуги, пропонованих у конкретний момент часу до реалізації, цінах на них; оперативно змінювати її, а споживачам - вибирати, здійснювати бронювання таких послуг, включаючи можливість оплати й оформлення документів, що підтверджують право туриста на їхнє одержання[3].

Таким чином, у вітчизняному туризмі склалася певна інформаційно-технологічна структура, і спостерігається тенденція до росту активності використання як самої інформації, так і інформаційних технологій і систем.

У цей час аналіз існуючих інформаційних систем у туризмі, вивчення основних областей застосування інформаційних технологій і розробка рекомендацій менеджменту туризму по використанню інформаційних систем стає особливо актуальною.

Можна виділити три характерні риси туризму. По-перше, це — різноманітна й інтегрована торгівля послугами. По-друге, це — комплексна послуга, як з погляду виробника, так і споживача. Нарешті, туризм — це інформаційно насичена послуга. Тому туризм як міжнародний, так і внутрішній — сфера зростаючого застосування інформаційних технологій.

Індустрія туризму є найбільшим споживачів телекомунікаційних технологій, і має в своєму розпорядженні один з найбільш високих рівнів

комп'ютерної оснащеності в діловому світі. Частково це впливає із природи інформації, яка використовується в індустрії подорожей.

По-перше, ця інформація дуже чутлива до вчасності, оскільки дуже часто міняються різні дати — події, розклади й т.п. По-друге, інформація про туристські продукти повинна бути вчасно доступна з різних крапок земної кулі. По-третє, туристський продукт складається з великої кількості складових — транспорт, проживання, розваги, — які також вимагають швидкої доставки інформації для координування їх задовільної поставки. Функціонування й ефективність цих систем вимагають, щоб постачальники туристичних послуг засвоїли, принаймні, мінімальний рівень технології (наприклад, навички роботи з персональними комп'ютерами й використання мережних ресурсів у туристичних агентствах), щоб одержувати доступ до таких систем і бути на них представленими

Однак виділяється одна особливість — сполучним центром, який втримує різних виробників у рамках туристичної галузі, є інформація. Саме інформаційні потоки, а не товари, забезпечують зв'язки між виробниками туристичних послуг; вони йдуть не тільки у вигляді потоків даних, але виступають також у формі послуг і платежів.

Послуги (наприклад, ночівля в готелі, оренда автомобіля, комплексні тури й місця в літаках) не пересилаються тур агентам, які, у свою чергу, не зберігають їх доти, доки не продадуть споживачам. Передається й використовується інформація про наявність, вартість і якість цих послуг.

Так же само *реальні платежі* не переводяться від тур агентів - тур постачальникам, а комісійні — від тур постачальників - тур агентам. Насправді переводиться інформація про платежі й вступи (схема 2).



Схема 2. Інформація - сполучний матеріал туристичного бізнесу.

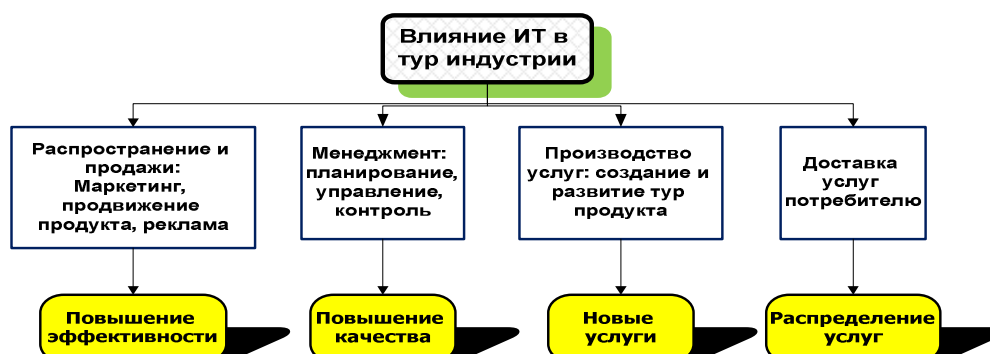
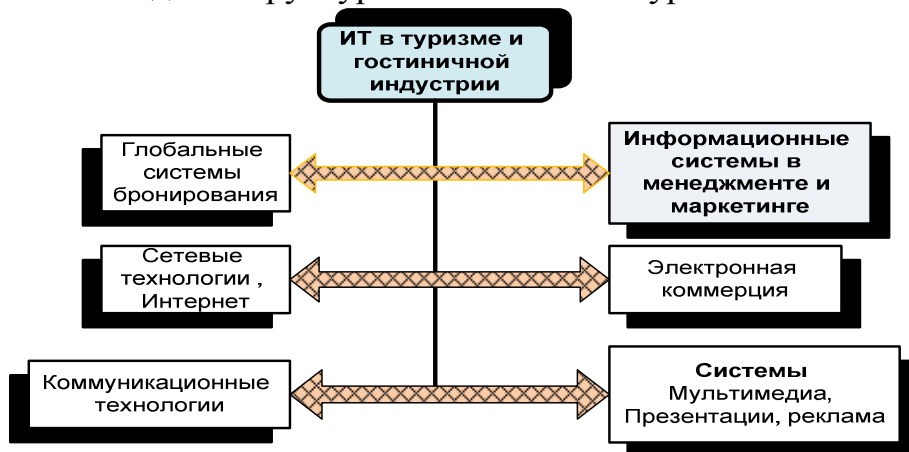
*Система інформаційних технологій, використовуваних у туризмі, складається з комп'ютерної системи резервування, системи проведення телеконференцій, відеосистем, комп'ютерів, інформаційних систем керування, електронних інформаційних систем авіаліній, електронного пересилання грошей, телефонних мереж, рухливих засобів повідомлення і т.д.*

При цьому необхідно відзначити, що ця система технологій розгортається не тур агентами, готелями або авіакомпаніями кожним окремо, а всіма ними разом. Більше того, використання кожним сегментом туризму системи інформаційних технологій має значення для всіх інших частин. Наприклад, системи внутрішнього керування готелем можуть бути пов'язані з комп'ютерними глобальними мережами, які забезпечують, у свою чергу, основу для зв'язку з готельними системами резервування, які, вже у зворотньому напрямку, можуть бути доступні тур агентам через їхні комп'ютери.

**Отже, ми маємо справу з інтегрованою системою інформаційних технологій, яка поширюється в туризмі.** З вищевикладеного стає ясно, що в туристичній індустрії функціонує система взаємозалежних комп'ютерних і комунікаційних технологій.

Крім того, окремі компоненти туристичної галузі тісно взаємозалежні одне від одного — адже багато турвиробників вертикально або горизонтально залучені в діяльність один одного. Усе це дозволяє розглядати туризм як високо інтегровану послугу, що робить його ще більш сприйнятливим для застосування інформаційних технологій в організації й керуванні

Нижче наведена структура основних ІТ в туризмі і готельній індустрії.



## ЛЕКЦІЯ 4. ІНФОМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ

4.1. Класифікація інформаційних систем менеджменту

4.2. Пакети керування туристськими фірмами

4.3. Програма «Само-Тур»

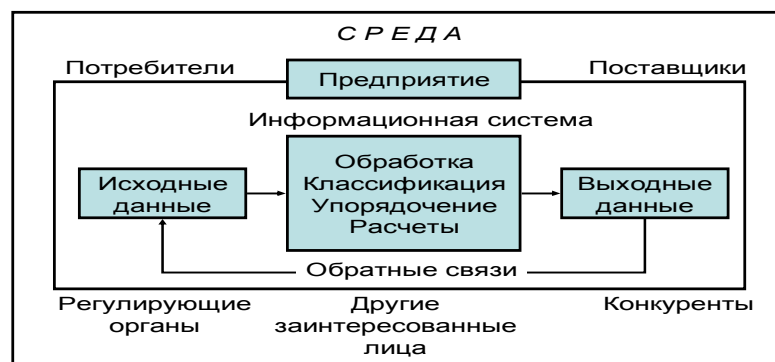
4.4. Програмний комплекс «Мастер-Тур»

4.5. Порівняльний аналіз програмних пакетів фінансової діяльності

4.6. Керування проектами за допомогою технологій MS Project

Інформаційна система (ІС) підприємства є середовищем для реалізації сучасних ІТ.

### Общая схема информационной системы

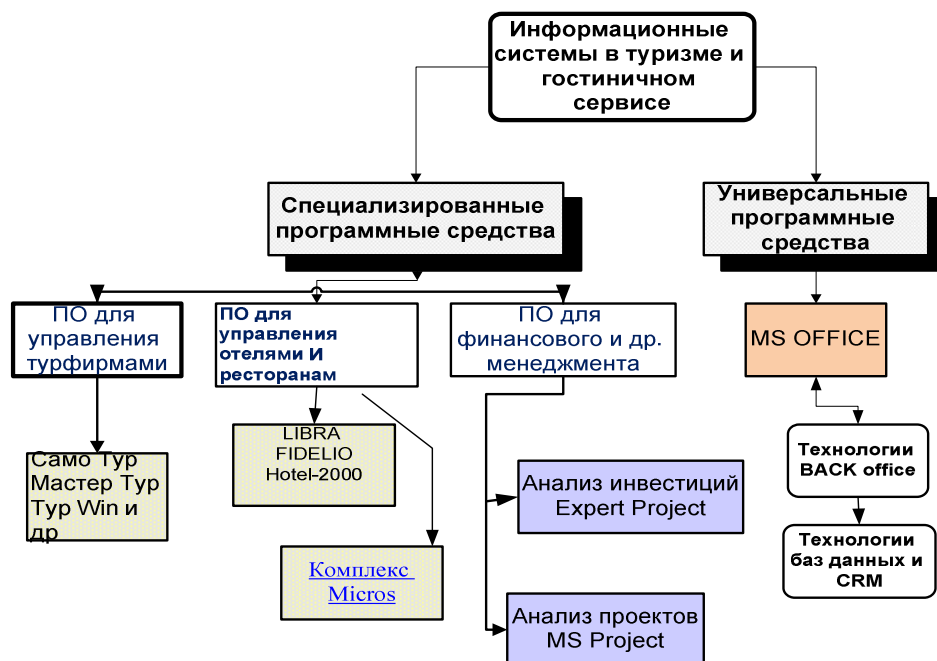


### Роль структуры керування у формуванні ІС

Створення й використання інформаційної системи для будь-якої організації припускає виконання наступних умов:

- структура ІС, її функціональне призначення повинні відповідати **цілям**, що стоять перед організацією. Наприклад, у комерційній фірмі (ІС) - ефективний бізнес, отримання максимальної вигоди; на державному підприємстві - розв'язок економічних і соціальних завдань;
- ІС повинна контролюватися людьми, які розуміють її призначення, цілі й завдання, і використовуватися відповідно до основних соціальних і етичних принципів;
- ІС повинна забезпечувати виробництво достовірної, надійної, систематизованої й своєчасної інформації.

Таким чином, для створення й використання ІС необхідно спочатку зрозуміти й вибудувати структуру, функції й політику підприємства, мети керування й прийнятих розв'язків, можливості застосованої технології. Структура й склад основних ІС і пакетів програм у туризмі й готельному сервісі наведені у схемі нижче.



#### 4.1 Автоматизация діяльності тур фірм

##### CRM - Системы в туристичному бізнесі

Сьогоднішній день вимагає від туристичних компаній по-новому ставитися до потенційного й реального клієнта. Взаємини із клієнтом стають ключовим фактором успіху компанії. У туристичному бізнесі клієнт - це туристичне агентство для туроператора й турист (частка, особа) для туристичного агентства [1, 5].

Інформаційні технології дозволяють значно підвищити якість взаємодії туристичної компанії із клієнтом, впливають на функції керування й налагодження взаємин між ними. У самій ідеї поліпшення взаємодії компанії із клієнтом немає нічого незвичайного, але зараз, з бурхливим розвитком інформаційних технологій, вона знайшла новий вигляд, нову назву й одержала новий розвиток, оскільки сучасні технології дозволяють реалізувати її на іншому рівні функціональності за допомогою інтегрованих Crm-систем. CRM - Customer Relationship Management (керування взаєминами із клієнтом).

У цей час найбільший розвиток одержали так звані оперативні Crm-системи, що дозволяють одержувати максимальну інформацію про клієнта в момент спілкування з ним. Інформація про клієнта, яка збирається й обробляється (наприклад, історія його поїздок, середньостатистичний бюджет, потреби й переваги), використовується для того, щоб більш точно специфікувати пропозиції для конкретного клієнта, які з великою ймовірністю можуть бути ним прийняті. Усе популярнішими стають і електронні інтернет-сrm-системи, які в основному орієнтовані на кількість клієнтів, яка збільшується, котрі спілкуються з компаніями через Інтернет.

Центр вивчення інформаційних технологій і організацій Каліфорнійського університету в такий спосіб класифікує функціональність, яку повинна містити в собі CRM:

- Керування контактами – підтримка інформації про клієнта й історії



контактів з ним, може містити в собі інформацію про точки продажів або періодичність покупок/поїздок.

- Керування діяльністю – надає календар і діловий щоденник.
- Керування зв'язком – відображується в самостійному програмному модулі, відповідальному за передачу інформації, її схоронність і реплікацію.
- Прогнозування – надає інформацію про перспективні плани продажів, а також прогнози або дані маркетингових досліджень підрозділів компанії.
- Керування можливостями – керування факторами, які спонукують залучення потенційних клієнтів.
- Керування замовленнями – одержання інформації про тур продукти та наявності місць і розміщення інформації в он-лайн бронюванні.
- Керування документацією – розробка й впровадження стандартів, які настраюються, звітів і інформаційно-реklamних матеріалів.
- Аналіз продажів – надання аналітичних можливостей у дані про продажі.
- Конфігурація продукту – зберігання інформації про альтернативні варіанти тур продуктів і їх цінкових характеристиках.
- Енциклопедія маркетингу - надає обновлювану інформацію про продукти, ціни, рекламні заходи, результати досліджень (наприклад, фактори, що виявляють вплив на ухвалення рішення про покупку) і інформацію про конкурентів.

Функціональність Crm-систем для компаній малого й середнього бізнесу відіграє ще більш важливу роль. Це пов'язане з тим, що для них високий рівень взаємодії й уважне ставлення до клієнтів часто є основними факторами, що дозволяють компанії успішно конкурувати на ринку з суперниками.

З 2000 року першу позицію захопила компанія Siebel, одержавши 1/3 ринку CRM-ПО. Так, компанія Siebel пропонує в складі своєї Crm-системи ІС про клієнтів, продукти, конкурентів і систему прийняття рішень з великими БД. Якщо проаналізувати ситуацію на туристичному ринку СНД, то слід зазначити, що й в основних розроблювачів систем автоматизації туристичних компаній «МЕГАТЕК» і «Само-Софт» з'являється та необхідна функціональність, яка найближчим часом може позиціонуватися як Crm-система.

Таким чином впровадження сучасних Crm-систем актуально не тільки для великих компаній (що обумовлене потребою обробки великої кількості запитів), але й для компаній середнього й навіть малого масштабу.

Розглянемо типову конфігурацію й технічні можливості туристичної фірми, що впроваджує в себе Crm-систему. Така фірма може мати до десятих ліній телефонного зв'язку, виділений Інтернет - канал. Тому на першому етапі Crm-системи повинні сконцентруватися на цих двох каналах взаємодії із клієнтами й бути інтегрованими з Web-Сайтом і з каналом телефонного зв'язку. Крім цього можна розглядати можливості обробки запитів, що надходять по електронній пошті й по факсу.

Основна мета роботи Crm-Системи — одержати найбільш повну інформацію про покупця для найкращого його обслуговування. От показовий приклад роботи Crm-Системи. Клієнт дзвонить у туристичну компанію, і на екрані

комп'ютера оператора відразу відображується вся інформація про нього, причому не тільки останні поїздки, але навіть дні народження членів родини, що допомагає операторові швидше зорієнтуватися, навіщо дзвонить клієнт, і зробити йому «пропозицію, від якої неможливо відмовитися». Наприклад, розповісти про новини або спец пропозиції. Така передбачливість розташовує клієнта до туристичної компанії й допомагає зберігати й зміцнювати існуючі зв'язки.

Основою успішної роботи будь-якої Crm-Системи є зберігання всієї інформації про взаємодію із клієнтами в одному місці, у єдиній базі даних. Слід зазначити, що чим більше строк експлуатації Crm-Системи, тим більш ефективно вона працює, тим більш глибокі аналітичні залежності й зв'язки можуть бути виявлені в інформації, накопиченої в процесі її роботи.

Crm-Система почне збирати інформацію про ринок, яка необхідна туристичній компанії, з моменту її впровадження, і чим раніше компанія починає її використовувати, тим раніше починає щодня одержувати детальну інформацію про ринок, його потреби й тенденції. При цьому на відміну від будь-якого замовленого або проведеного співробітниками компанії дослідження це буде реальна інформація про те, які клієнти в яких її продуктах зацікавлені, і вона дозволить не тільки точно планувати обсяги продажів, але й вчасно вловити ринкові зміни, які призведуть завтра до формування нових потреб клієнтів.

### **Система САМО-ТУР**

Сучасний рівень розвитку тур бізнесу й тверда конкуренція в цій області надають особливу значущість спеціалізованим програмам керування туристськими фірмами. Функціональні можливості цих систем повинні забезпечувати редагування й зберігання інформації про тури, готелі, клієнтів, про стан заявок, передбачати висновок інформації у формі різних документів: анкет, списків туристів, описів турів, готелів, розраховувати вартість турів з урахуванням курсу валют і знижок, контролювати оплату турів, формування фінансової звітності й т.п. Дані програми не тільки прискорюють процес розрахунків і формування документів, але й можуть зменшувати вартість послуг (тур пакета).

Програмні продукти для автоматизації діяльності тур фірм повинні відповідати наступним вимогам:

- відповідати нормам законодавства;
- охоплювати всі сторони виробничо-господарської й фінансової діяльності тур фірми;
- бути сучасними і конкурентоздатними продуктами у своєму класі;
- мати можливість модернізації, швидке налаштування параметрів і фірмову технічну підтримку;
- забезпечувати надійність і безпеку зберігання даних.

Із цілого ряду програмних продуктів для тур фірм, пропонованих на ринку СНД, студентам пропонується освоїти програмні комплекси «Само - Турагент» і «Туручет».

**4.4 Програма «Само - турагент»** призначена для внутрішньофісної автоматизації окремого тур агентства або мережі агентств. Вона

представляє ефективну можливість визначати склад і вартість турів по країнах і туроператорах (із завантаженням з Інтернету або за прямим введенням), вести пошук і аналіз пропозицій туроператорів і облік продажів. Комплекс дозволяє створювати архіви клієнтів, проводити автоматизований обмін заявками/підтвердженнями, формувати документи туриста, враховувати платежі. Для аналізу фінансового стану передбачені різні звіти.

### **Програма "Туручет". Короткі відомості**

Програма вирішує основні завдання в офісі тур фірми: зручність одержання інформації про фінансовий стан тур агентства, договорів, що течуть, з туристами, операторами й контрагентами.

*Програма «ТурУЧЕТ»* орієнтована на максимально швидке й просте введення інформації про клієнта й тур при оформленні, друк пакета документів по обраному клієнтом туру, облік грошей, сплачених операторові й від клієнта, побудову фінансових звітів. Уся інформація зберігається в єдиній базі даних формату MS Access, щоб декілька менеджерів з різних ПК мали змогу одночасно вносити нові дані, корегувати, будувати звіти по цій інформаційній базі даних.

*Доповненням до програми «ТурУЧЕТ» є розробка «ТурПАСПОРТ»*, призначена для автоматизації підготовки документів для закордонного паспорта. Завдяки їй фірми й компанії, які займаються оформленням пакета документів для одержання закордонного паспорта, суттєво скорочують час на обробку інформації про клієнта для розміщення її на необхідних бланках.

*Основні функції програми* – облік і автоматизація роботи в турфірмі, оформлення й друк пакета документів по обраному клієнтом туру (друк Путівки здійснюється на типографському бланку форми ТУР-1), облік грошей, сплачених оператору й від клієнта, побудова фінансових звітів. Крім того, реалізована можливість ведення внутрішніх платежів і витрат у фірмі - з можливістю бачити сальдо за будь-який період з урахуванням рахунку (каса, банк), проекту (тур бізнес, внутрішні витрати, авіакаси, і т.д.).

Уся інформація зберігається в єдиній базі даних, щоб декілька менеджерів з різних ПК мали змогу одночасно вносити нові дані, корегувати, будувати звіти по цій інформаційній базі даних.

### **Аналітична система Project Expert™**

Туристський і готельний бізнес — галузь, яка швидко розбудовується, і природно, вимагає інвестиційних вкладень. Для залучення інвесторів у турбізнес необхідно провести **аналіз ефективності інвестиційних** вкладень і комплексний порівняльний аналіз об'єктів капіталовкладень. Для цих цілей може бути використана програма інвестиційного аналізу: **Project Expert** (фірма Pro-Invest Consulting) і ін.

Основу систем керування інвестиційними проектами становлять спеціалізовані пакети (комплекси) програм. Програмне забезпечення застосованих технологій відрізняється кількістю форм звітності, якістю документації, зручністю роботи з ними, наявністю графічного інтерфейсу, підтримкою широкого класу зовнішніх обладнань і іншими характеристиками. **За допомогою цих програм ефективно вирішуються завдання**

**календарного планування робіт і ресурсів, а також оперативного керування.** У цих пакетах передбачене дослідження проблем усього життєвого циклу інвестиційного проекту, зокрема розраховуються передінвестиційна стадія, стадії виходу проекту на заплановану потужність і його експлуатацію.

Впровадження нових інформаційних технологій в областях прийняття інвестиційних розв'язків у туризмі й готельному бізнесі вимагає серйозної перебудови діючої системи обробки економічної інформації. При проведенні економічного аналізу обов'язково повинне вирішуватися комплексне завдання побудови ефективної системи обробки економічної, управлінської, науково-технічної, законодавчої, комерційної й інших видів інформації, яка не тільки сприяє практичній реалізації пропонованих економічних концепцій і програм в області соціально-культурного сервісу й туризму, але й значною мірою виявляє на них коригувальний вплив.

Планування розвитку підприємства вимагає застосування сучасних методик і інструментів, що знижують тимчасові витрати. Ефективним, адекватним розв'язуванню завдань є **метод імітаційного моделювання**, основу якого становить **сценарний підхід**. Імітаційні моделі дозволяють програвати різні варіанти розвитку підприємства, стану зовнішнього економічного оточення. Вони дають можливість перевірити різні ідеї, гіпотези й припущення щодо розвитку бізнесу, проаналізувати наслідки їх реалізації. Діяльність підприємства в моделі відтворюється за допомогою опису руху грошових потоків (надходжень і виплат, Cash-Flow) як подій, що відбуваються в різні періоди часу.

Названі підходи покладені в основу **аналітичної системи Project Expert** оцінки, що базується на методиці інвестиційних проектів UNIDO, що й **стала стандартом де-факто в області бізнес-планування й інвестиційного проектування в країнах СНД і Балтії.**[15 ]

Послідовно моделюючи в системі плановану діяльність нового або діючого підприємства й зміни в економічному середовищі, можна вести інвестиційне проектування й фінансове планування, створювати бізнес-плани, що задовольняють міжнародним вимогам, а також оцінювати ефективність реалізації проектів.

Project Expert дозволяє проаналізувати альтернативні варіанти розвитку проекту й обрати оптимальний шлях розвитку підприємства, визначити потреби підприємства в коштах, підібрати оптимальну схему фінансування й умови кредитування, оцінити запас міцності бізнесу, ефективність вкладень для всіх учасників проекту, вибрати варіанти виробництва, закупівель і збуту, а також вести контроль над реалізацією проектів.

Система дозволяє моделювати діяльність підприємств різних розмірів – від невеликого приватного підприємства до холдингових структур. З її допомогою можна створювати проекти будь-якої складності – від розрахунків окупності нового обладнання до оцінки ефективності диверсифікованості діяльності підприємства. Project Expert не вимагає ані глибокого знання математики, ані вміння програмувати – необхідно тільки добре знати описуваний бізнес.

**Робота із системою на різних стадіях розробки й реалізації інвестиційного проекту може бути описана у вигляді наступних основних кроків:**

- побудова моделі компанії і її економічного оточення в рамках проекту її розвитку;
- визначення потреби у фінансуванні проекту протягом часу;
- розробка стратегії фінансування;
- аналіз прогнозованих фінансових результатів;
- бізнес-планування й створення бізнес-плану – документа, що містить текстову частину, необхідні підсумкові таблиці, графіки й діаграми;
- аналіз даних про поточний стан проекту в процесі його реалізації.



*Рис. 3 - Головне меню Project Expert*

### **Модель компанії**

Процес побудови моделі діяльності підприємства найбільш трудомісткий і вимагає підготовчої роботи зі збору й аналізу вихідних даних. Із системою Project Expert вам не буде потрібно ні глибокого знання математики, ні вміння програмувати – необхідно тільки добре знати описуваний бізнес.

Система Project Expert дозволяє вам також протягом невеликого часу **розробити фінансову модель компанії**.

## **ЛЕКЦІЯ 5. МЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ. ГЛОБАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ**

5.1. Напрямки використання Інтернету

5.2. Характеристика туристських серверів

5.3. Електронна комерція в туризмі

*Інтернет* – всесвітня мережа, що поєднує комп'ютери, які взаємодіють один з одним на основі стандартних протоколів, насамперед TCP/IP.

*Мова розмітки гіпертексту (HTML)* – формат документа, який використовується для створення Web-Сторінок. Стандарт мови HTML визначає

теги (коди розмітки), за допомогою яких можна задавати параметри тексту, створювати гіперпосилання й таблиці, включати в створювані сторінки зображення й т.п.

*Гіперпосилання* – це посилання, що зв'язують різні ресурси Інтернет. Гіпертекстова система, що містить посилання не тільки на текстову інформацію, називається *гіпермедіа*.

*Web-Сторінка* – окремий документ, в якій є частина - “WWW” - унікальна адреса, що й має (URL). Web-Сторінка може містити текст, гіперпосилання на інші сторінки, зображення й інші елементи.

*Web-Сайт* – являє собою групу взаємозалежних web-сторінок, які містять посилання один на одного й підтриманих будь-якою компанією, організацією або приватною особою. Сайт може містити текст, зображення, аудіо- і відео-файли, а також посилання на інші сайти.

WWW (*World Wide Web*, “*всесвітня павутина*”) – частина ресурсів Інтернету, яка створена з Web-Сторінок, які розміщені на Web-Серверах і відображаються спеціальними клієнтами – Web-Браузерами (наприклад, Навігатором, який входить до складу Mozilla).

*Браузер* ( від англ – browse – переглядати, перегортати) – програма, що дозволяє переглядати вміст Інтернет, одержувати доступ до всіх його інформаційних ресурсів.

*Клієнт* – програмне забезпечення (наприклад, браузер), яке відправляє запити на сервер і одержує від нього інформацію. Комп'ютер, на якому виконується програмне забезпечення, як правило, також називається клієнтом.

*Сервер* – програмне забезпечення, яке одержує запити від клієнта й відправляє йому інформацію. Як правило, програма-сервер виконується на іншому комп'ютері. Комп'ютер, на якому виконується серверне програмне забезпечення, також називається сервером.

*Особиста панель* – панель в Mozilla, що настроюється, за замовчуванням вона перебуває під панеллю адреси Навігатора. Вона містить стандартні кнопки (наприклад, «До початку», «Пошук», «Закладки» та ін.), які Ви можете додавати або видаляти.

*Закладка* – адреса Web-Сторінки (URL), збережений за допомогою браузера, що й дозволяє легко перейти до цієї сторінки, вибравши значок закладки на певній панелі або в спеціальній папці (наприклад, Вибране в MS Internet Explorer).

### **WWW як один із сервісів Internet**

*World Wide Web* (Всесвітня павутина) – сервіс, наданий Web-Серверами Internet, що забезпечують доступ до самих різних ресурсів: графіки, аудіо- і відеозаписам, документам, світлинам. **WWW часто вважають синонімом Internet, але це далеко не так.** Всесвітня павутина є лише одним із сервісів Мережі, щоправда, найбільш популярним на сьогоднішній день. Він інтерактивний, тобто, користуючись WWW, Ви самі визначаєте, куди відправитися й що будете робити. Це можливо завдяки інтерактивним засобам мультимедіа (комбінації графіки, звуку, відео і т.д.) і гіперпосиланням.

Будь-який документ в WWW може містити посилання на інші документи, світлина й файли із програмами. Наприклад, почавши працювати з Web-Сторінкою, присвяченій розведенню собак певної породи, Ви можете потім, використовуючи гіперпосилання, перейти до світлина німецької вівчарки, а після цього – повернутися назад. Залежно від швидкості з'єднання вся подорож буде тривати від сили декілька хвилин [2,5,7].

### **Коротка історія створення WWW**

Основні технології й концепції WWW створив Тім Бернерс-Чи (рік народження 1955) – уродженець Лондона, що одержав освіту у Королівському коледжі при Оксфордському університеті. На початку своєї кар'єри він два роки працював у компанії, яка є одним з головних британських виробників телекомунікаційного встаткування. Там він займався системами зв'язку й технологіями передачі повідомлень.

Трохи пізніше він переходить на роботу як технічний консультант в Європейську лабораторію фізики часток у Женеві, пише програму Enquire, яка використовувала посилання й стала прообразом WWW.

### **Гіпертекст**

Гіпертекст – це електронний документ, що використовує гіперпосилання. Посилання в електронному документі по оформленню відрізняються від основного тексту. Вони можуть бути виділені кольором, накресленням, цифрами або іншим чином. Посилання може перебувати не тільки в тексті, але й на малюнку. Коли Ви переміщуєте покажчик миші над посиланням, він змінює вигляд ( найчастіше – набуває форми руки). Посилання, які Ви вже переглянули, звичайно мають інший колір.

Для перегляду Web існує безліч програм. Деякі з них працюють у текстових режимах. Однак, вони не можуть показати зображення або відтворити аудіо. Замість цього подібні програми показують інформацію в текстовому виді, а замість зображень поміщають у документ, що проглядається, слово (IMAGE). Більшість користувачів WWW воліють використовувати такі програми, які можуть показувати не тільки текст, але й відео, аудіо або графіку.

Перший браузер був розроблений National Center for Supercomputer Application, NCSA (Національний центр суперкомп'ютерних додатків, США). Він одержав назву *Mosaic* і міг керувати зображенням на екрані монітора, дозволяючи користувачам переглядати гіпермедіа-документи за допомогою миші.

Найпоширеніші браузери сьогодні це:

- 1. MS Internet Explorer.**
- 2. FIREFOX.**
- 3. Opera.**

У цей час практично всі браузери самі по собі не є просто браузерами – вони містять поштових клієнтів, програми передачі миттєвих повідомлень (чаты, конференції), існують можливості створення Адресних книг і багато чого іншого.

**Електронна пошта (e-mail)** - найпоширеніший сервіс в Internet. Швидкий і простий зв'язок між людьми всієї земної кулі, формування партнерства, спільних інтересів - усе це риси e-mail. Вона є найдешевшим

видом поштового пересилання. Ви не витрачаєте гроші на конверт із маркою, а оплачуєте тільки час, проведений в Internet. При написанні й читанні електронних листів вам необов'язково перебувати в Мережі. Internet необхідний для того, щоб відправити або одержати пошту. Таким чином, електронна пошта є типовим сервісом відкладеного доступу (*off-line*).

В Internet для роботи з електронною поштою використовуються прикладні протоколи SMTP, POP, IMAP, про які докладніше буде розказано трохи пізніше.

Швидкість передачі листів по Мережі вкрай висока. На неї можуть впливати відстань до адресата й розмір листа. Звичайне текстове повідомлення дійде по призначенню за кілька хвилин або навіть секунд, але якщо крім листа вами було відправлено кілька світлин, час доставки збільшиться.

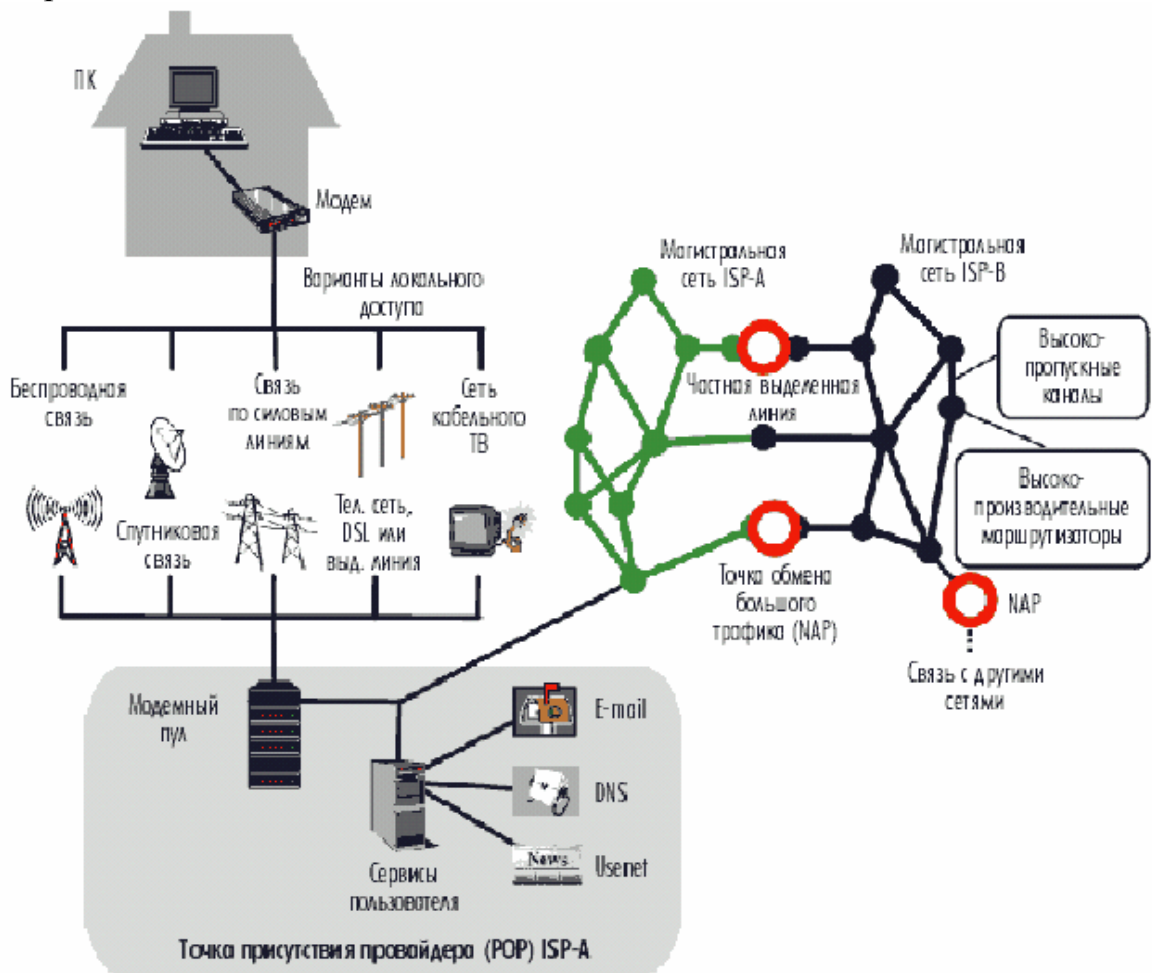


Рис 5.1 - Схема підключення ІНТЕРНЕТ в офісі (або будинку)

**З'єднання із провайдером** може йти по різних каналах: по телефонній лінії, по виділеній лінії, на основі бездротового або супутникового зв'язку, по мережі кабельного телебачення або навіть по силових лініях — усі ці альтернативні варіанти показані на рис. 5.1.

Після того, як ви з'єдналися з вашим ISP (Internet Service Provider)-провайдером, ви стаєте частиною мережі даного ISP. Провайдер надає своїм користувачам різні сервіси, електронну пошту, Usenet і т.д.



Кожний провайдер має свою магістральну мережу(лінії), **або бэкбоун** . На рис. 5.1 умовно зображена магістральна мережа деякого **провайдера ISP-A**. Його магістральна мережа показана зеленим кольором.

Звичайно Isp-Провайдери — це великі компанії, які в низці регіонів мають так звані точки присутності (POP, Point of Presence), де відбувається підключення локальних користувачів.

Звичайно, великий провайдер має точки присутності (POP) у декількох великих містах. У кожному місті перебувають аналогічні модемні пули, на які дзвонять локальні клієнти цього ISP у даному місті. Провайдер може орендувати волоконно-оптичні лінії в телефонної компанії для з'єднання всіх своїх точок присутності (POP), а може протягнути свої власні волоконно-оптичні лінії. Найбільші комунікаційні компанії мають власні високопропускні канали.

На рис. 5.1 показані опорні мережі двох Інтернет-Провайдерів. Звичайно, що всі клієнти провайдера ISP-A можуть взаємодіяти між собою по власній мережі, а всі клієнти компанії ISP-B — по своїй, але при відсутності зв'язку між мережами ISP-A і ISP-B клієнти компанії «А» і клієнти компанії «В» не можуть зв'язатися один з одним. Для реалізації даної послуги компанії «А» і «В» домовляються підключитися до так званих точок доступу (NAP — Network Access Points) у різних містах, і трафік між двома компаніями тече по мережах через NAP. На рис. 5.1 показані магістральні мережі тільки двох Isp-Провайдерів. Аналогічно організується підключення до інших магістральних мереж, у результаті чого утворюється об'єднання безлічі мереж високого рівня.

В Інтернеті діють сотні великих Інтернет-Провайдерів, їх магістральні мережі зв'язані через NAP у різних містах, і мільярди байтів даних течуть різними мережами через Nap-Вузли.

*Якщо ви користуєтеся Інтернетом в офісі*, то, швидше за все, ви підключені до локальної мережі (**LAN** — Local Area Network). У цьому випадку схема трохи змінюється (рис. 5.2). Мережа організації звичайно відділена від зовнішнього світу певною службою захисту інформації, яка на схемі умовно показана у вигляді цегельної стіни. Варіанти підключення до провайдера можуть бути різними, хоча найчастіше це виділена лінія.

На рис. 5.2 показані тільки опорні магістралі двох великих провайдерів; при цьому у великих провайдерів можуть бути регіональні провайдери, в організацій, підключених до Інтернету — тисячі комп'ютерів, об'єднаних у корпоративні мережі . Насправді Інтернет - це десятки бэкбоунів, десятки тисяч Isp-Провайдерів, сотні тисяч мереж і мільйони комп'ютерів.

Оскільки неможливо схематично відбити всю сукупність мереж Інтернету, її часто зображують у вигляді розмитої хмари, виділяючи в ньому лише основні елементи: маршрутизатори, точки присутності (POP) і місця доступу (NAP).

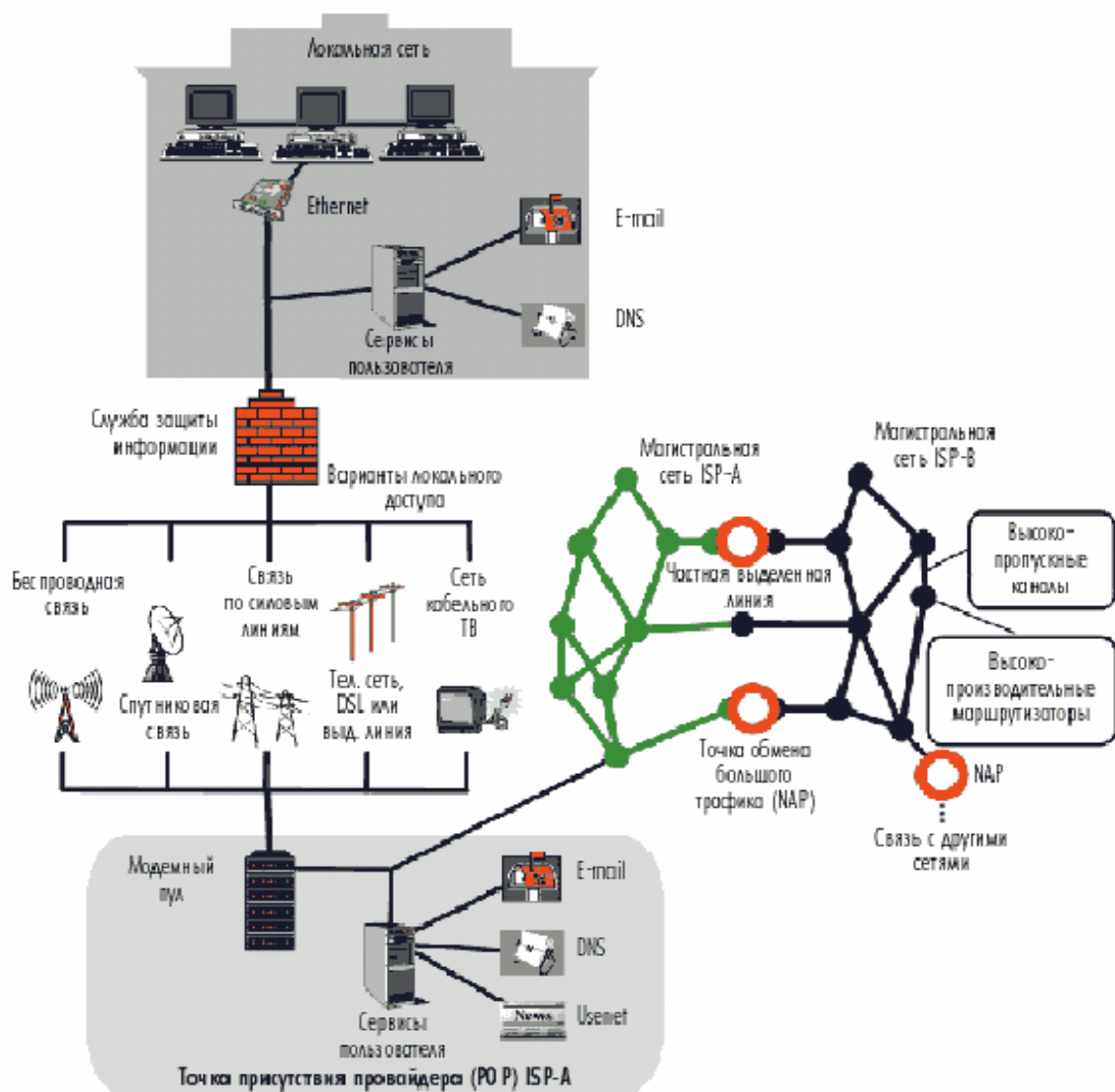


Рис. 5.2 — Схема підключення Інтернет в офісі

Швидкість передачі інформації на різних ділянках Мережі суттєво різниться. Магістральні лінії, або бэкбоуны, зв'язують усі регіони світу — це високошвидкісні канали, побудовані на основі волоконно-оптичних кабелів. Кабелі позначаються ОС (optical carrier), наприклад, ОС-3, ОС-12 або ОС-48. Так, лінія ОС-3 може передавати 155 Мбит/з, а ОС-48 - 2488 Мбит/з (2,488 Гбит/с). У той же час одержання інформації на домашній комп'ютер з модемним підключенням 56 К відбувається зі швидкістю всього 56 000 біт/с.

### Передача інформації

Розглянемо способи передачі інформації в Інтернеті. Для цього необхідно ввести таке поняття, як протокол. У широкому сенсі протокол - це заздалегідь затверджене правило (стандарт), по якому той, хто прагне використовувати певний сервіс, взаємодіє з останнім. Стосовно до Інтернету протокол — це правило передачі інформації в Мережі.

Слід розрізняти два типи протоколів: базові й прикладні. Базові протоколи відповідають за фізичне пересилання повідомлень між комп'ютерами в мережі Інтернет. Це протоколи IP і TCP. Прикладними називають протоколи більш високого рівня, вони відповідають за

функціонування спеціалізованих служб. Наприклад, протокол http служить для передачі гіпертекстових повідомлень, протокол ftp — для передачі файлів, SMTP — для передачі електронної пошти і т.д.

Набір протоколів різних рівнів, які працюють одночасно, називають стеком протоколів. Кожний рівень стека протоколів, який лежить нижче, має свою систему правил і надає сервіс для тих, які лежать вище.

Таку взаємодію можна порівняти зі схемою пересилання звичайного листа. Наприклад, директор фірми «А» пише лист і віддає його секретареві. Секретар поміщає лист у конверт, надписує адресу й відносить конверт на пошту. Пошта доставляє лист у поштове відділення. Поштове відділення зв'язку доставляє лист одержувачеві — секретареві директору фірми «В». Секретар розкриває конверт і передає лист директорові фірми «В». Інформація (лист) передається з верхнього рівня на нижній, обростаючи на кожній стадії додатковою службовою інформацією (пакет, адреса на конверті, поштовий індекс, контейнер з кореспонденцією і т.д.), яка не має відношення до тексту листа.

Нижній рівень - це рівень поштового транспорту, яким лист перевозиться в пункт призначення. У пункті призначення відбувається зворотній процес: кореспонденція вилучається, зчитується адреса, листоноша несе конверт секретареві фірми «В», який добуває листа, визначає його терміновість, важливість і залежно від цього передає інформацію вище. Директори фірм «А» і «В», передаючи один одному інформацію, не опікуються про проблеми пересилання цієї інформації, подібно тому як секретаря не хвилює, як доставляється пошта.

Аналогічно кожний протокол у стеці протоколів виконує свою функцію, не опікуючись про функції протоколу іншого рівня.

На нижньому рівні, тобто на рівні TCP/IP, використовуються два основні протоколи: **IP** (Internet Protocol — протокол Інтернету) і **TCP** (Transmission Control Protocol — протокол керування передачею).

Архітектура протоколів TCP/IP призначена для об'єднаної мережі. Інтернет складається з різномірних підмереж, з'єднаних одна з одною шлюзами. У якості підмереж можуть виступати різні локальні мережі (**Token Ring**, **Ethernet** і т.п.), різні національні, регіональні й глобальні мережі. До цих мереж можуть підключатися машини різних типів. Кожна з підмереж працює у відповідності зі своїми принципами й типом зв'язку. При цьому кожна підмережа може прийняти пакет інформації й доправити його по зазначеній адресі. Таким чином, потрібно, щоб кожна підмережа мала якийсь наскрізний протокол для передачі повідомлень між двома зовнішніми мережами.

Кожному комп'ютеру, підключеному до Інтернету, привласнюється ідентифікаційний номер, який називається **Ip-Адресою**.

Але якщо ви здійснюєте сеансове підключення ( тобто підключаєтеся на час сеансу виходу в Інтернет), то Ip-Адреса вам виділяється тільки на час цього сеансу. Присвоєння адреси на час сеансу зв'язку **називається динамічним розподілом Ip-Адрес**. Він є зручним для Isp-Провайдера, оскільки в той період

часу, поки ви не виходите в Інтернет, Ір-Адреса, яку ви одержували, може бути надана іншому користувачеві.

Ця *Ір-Адреса* є унікальною тільки на час вашої сесії — наступного разу, коли ви будете виходити в Інтернет через свого провайдера, Ір-Адреса може бути іншою. Таким чином, Інтернет-Провайдер повинен мати по одній Ір-Адресі на кожний модем, який обслуговується ним, а не на кожного клієнта, яких може бути набагато більше.

*Ір-Адреса* має формат **xxx.xxx.xxx.xxx**, де xxx — числа від 0 до 255. Розглянемо типову Ір-Адресу: 193.27.61.137.

Для полегшення запам'ятовування *Ір-Адресу* звичайно виражають низкою чисел у десятковій системі числення, розподілених крапками. Але комп'ютери зберігають його в бінарній формі. Наприклад, та ж *Ір-Адреса* у двійковому коді буде виглядати так:

**11000001.00011011.00111101.10001001.**

## ЛЕКЦІЯ 6. СИСТЕМИ БРОНЮВАННЯ ТА РЕЗЕРВУВАННЯ

6.1. *Характеристики комп'ютерних систем бронювання й резервування*

6.2. *Система бронювання Amadeus*

6.3. *Система бронювання Galileo*

6.4. *Інші закордонні системи бронювання*

6.5. *Вибір системи бронювання*

Спочатку орієнтовані на окремо взятую авіакомпанію, **системи бронювання** перетворилися в програмні комплекси, що обслуговують групи авіакомпаній, що й надають ряд додаткових послуг із бронювання місць у готелях, замовленню залізничних квитків, прокату автомобілів і т.д. Тепер у системах бронювання закладена інформація не тільки про наявність місць, але й загальна інформація про рейси, типи задіяних літаків, докладний опис тарифів, а також інформація про суміжні галузі туристського бізнесу: прокати автомобілів, розміщенні в готелях, продажі залізничних квитків і ін.

Це привело до створення **глобальних розподільних систем** — **GDS**. На додаток до можливостей електронного сервісу при бронюванні місць для транспортування авіапасажирів ці системи дозволяють резервувати місця в готелях, брати на прокат автомобілі, здійснювати обмін валюти, робити замовлення квитків на розважальні й спортивні програми і т.д.

У практиці західних туристських фірм ці системи природно вбудовані в технологічний ланцюжок **формування й обробки туристської інформації**, а через механізм кредитних карт забезпечується фінансова відповідальність при бронюванні турів. Через глобальні розподільні системи можна зв'язатися із сотнями авіакомпаній, тисячами готелів і фірмами прокату автомобілів, забронювати квитки на залізничні, морські й паромні перевезення, здійснити резервування квитків на відвідування всіляких культурних заходів [1,3,5,8].

У таблиці 6.1 наведені найбільш великі й відомі світові системи бронювання й основні підтримуючі їх авіакомпанії.

У цей час у систему **Amadeus** включено дві системи: System One (Continental Airlines) і Start. До систем, сумісних з **Galileo**, відносяться: Traviswiss, Travicom, Traviaustria.

Більш ніж 30 тис. готелів по усьому світу значно підвищують своє завантаження завдяки системам **GDS**.

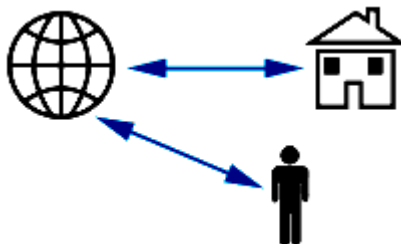
*Практично всі західні турагентства користуються послугами GDS, тому що це є однією з умов успіху в туристському бізнесі.*

**Таблиця 6.1. Комп'ютерні системи бронювання GDS**

Система резервування	Підтримуючі авіакомпанії
Amadeus	Lufthansa, Iberia, Air France, SAS
Galileo	United Airlines, British Airlines, KLM, Austrian
Sabre	American Airlines
Worldspan	Delta Airlines, TWA

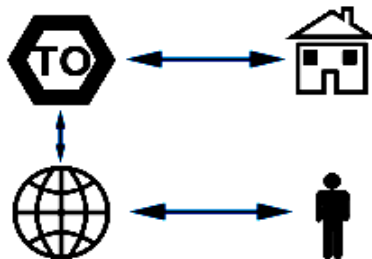
### *Типи систем бронювання*

#### **1. Системи GDS**



Системи GDS – це об'єднання різноманітних готелів, кількість яких може бути більш ніж 60000. Готелі самі надають інформацію про себе, вказують ціни й наявність місць за допомогою бзк-офісів, установлених у готелях, або при певному доступі в систему через Інтернет. Тим самим готелі стають доступними для будь-якого користувача Інтернету, що підвищує їх прибуток. При бронюванні послуги ваше замовлення прямо піде до постачальника послуг. Ціни в системах GDS не дуже відрізняються від цін Rack, тобто цін зі стійки в готелі.

#### **2. Системи туроператорів**



У кожного туроператора є внутрішня база, де зберігаються всі дані про наявність викуплених місць. Завдяки **прямим контрактам з готелями**, постійним оборотам і закупівлі блоків місць готелі дають ТЕ комісію, яка може досягати до 70 відсотків від ціни Rack. Системи бронювання туроператорів – це їх внутрішні бази даних, виложені в Інтернеті. ТЕ вже має певну кількість викуплених місць і, бронюючи номер у системі ТЕ, ви бронюєте одне із цих місць.

Загальні схеми Технології бронювання представлені на рис. 6.1 і 6.2.

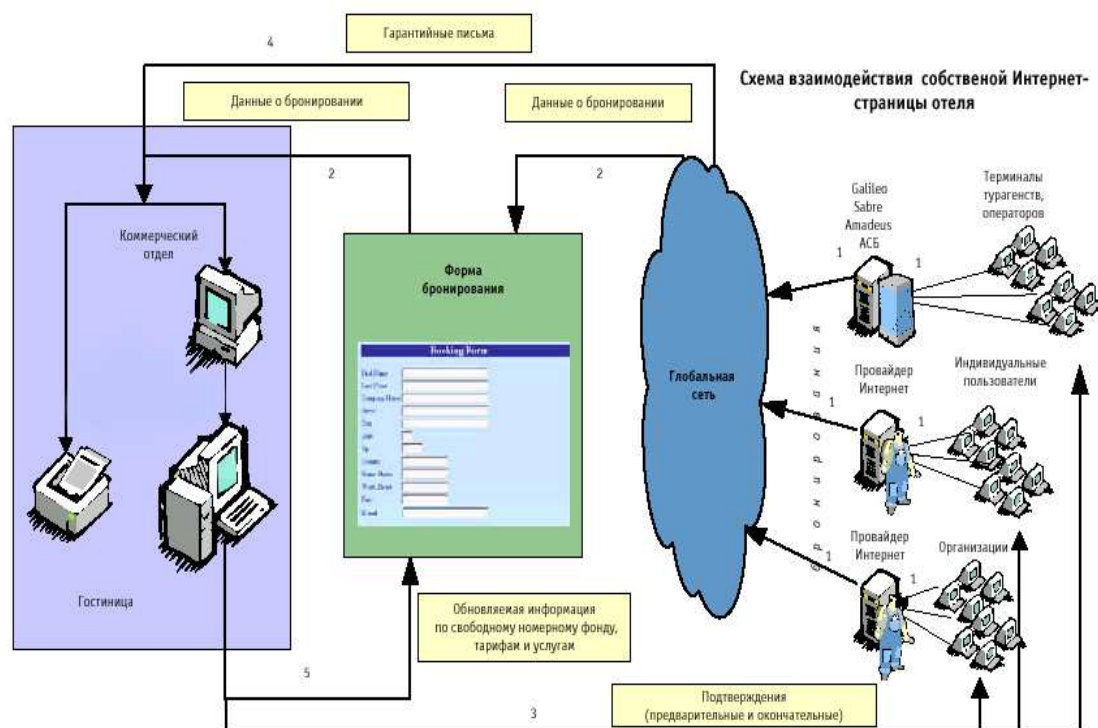


Рис 6.1 - Бронювання через власну сторінку Готелю

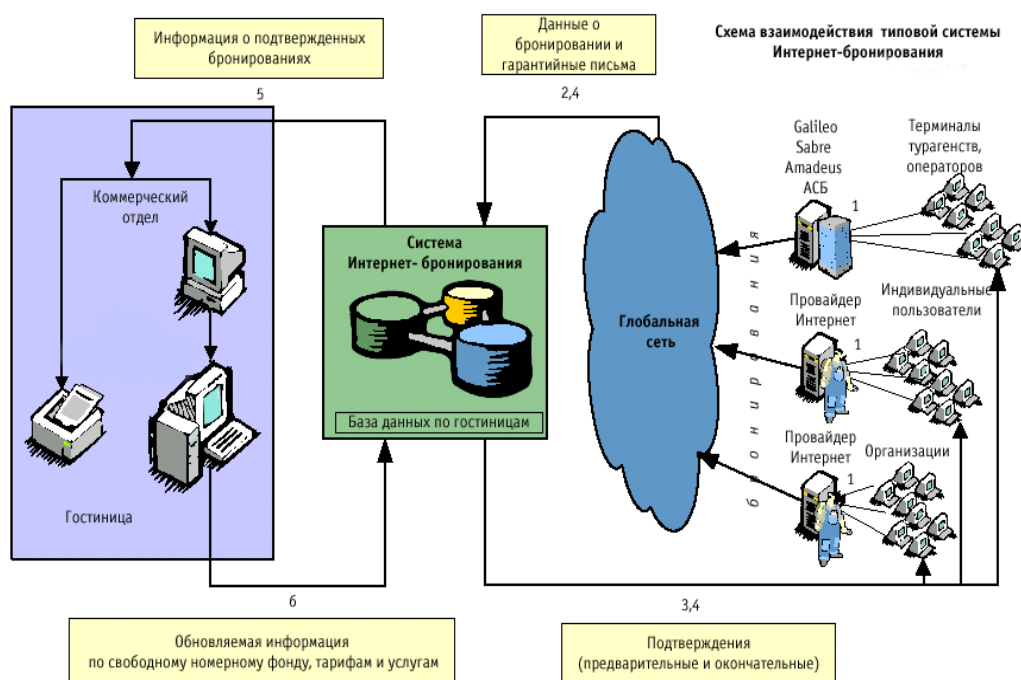


Рис. 6.2 - Бронювання через Інтернет.

Типові Дані про бронювання (заявка):

- Дата прибуття
- Тип і кількість кімнат, що вимагаються
- Кількість ночей
- Код розцінки номера (стандартний, спеціальний, пакет послуг і т.д.)
- Кількість людей у номері

## ЛЕКЦІЯ 7. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КЕРУВАННІ ГОТЕЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ І РЕСТОРАННИМ БІЗНЕСОМ

7.1. Загальна характеристика готельного комплексу

7.2. Система автоматизації готелів *Hotel-2000*

7.3. Автоматизована система керування готелем *Libra*

7.4. Комплекс автоматизації готельного господарства *OPERA*

7.5. Система *Fidelio*

7.6. Порівняльна характеристика основних систем керування готельним комплексом

**Сучасні автоматизовані системи керування для підприємств готельного й ресторанного бізнесу. Функції, структура.**

Сучасні темпи розвитку готельного бізнесу висувають найвищі вимоги до автоматизованих систем керування для підприємств індустрії гостинності. Зростаючи з кожним днем потреби клієнтів і жорсткість конкурентної боротьби вимагають від готелю здатності швидко реагувати на всі коливання ринкової кон'юнктури. Прийшов час для програмного забезпечення нового покоління [5,9,12].

Це здатність вирішувати завдання від продажу, бронювання, приймання й розміщення гостей, організації конференцій і банкетів і керування зв'язками із клієнтами до надання повних даних для фінансового контролю й управлінського обліку діяльності підприємства.

- *Fidelio V8* - нове покоління систем керування для готелів
- *OPERA Enterprise Solution* - система керування готелем
- *myfidelio.net* - система бронювання он-лайн нового покоління
- *Fidelio Sales & Catering* - система автоматизації відділу продажів і маркетингу
- *Materials Control* - комплексна система для керування складським обліком, калькуляцією й інвентаризацією
- *HRS Back Office* - система керування бухгалтерією, складом і калькуляцією
- *Комплекс Micros* - ефективне управління рестораном
- *Mymicros.net* - інформаційний портал для підприємств ресторанної індустрії
- *Переносні "handheld" термінали* - нові мобільні технології від корпорації *MICROS*



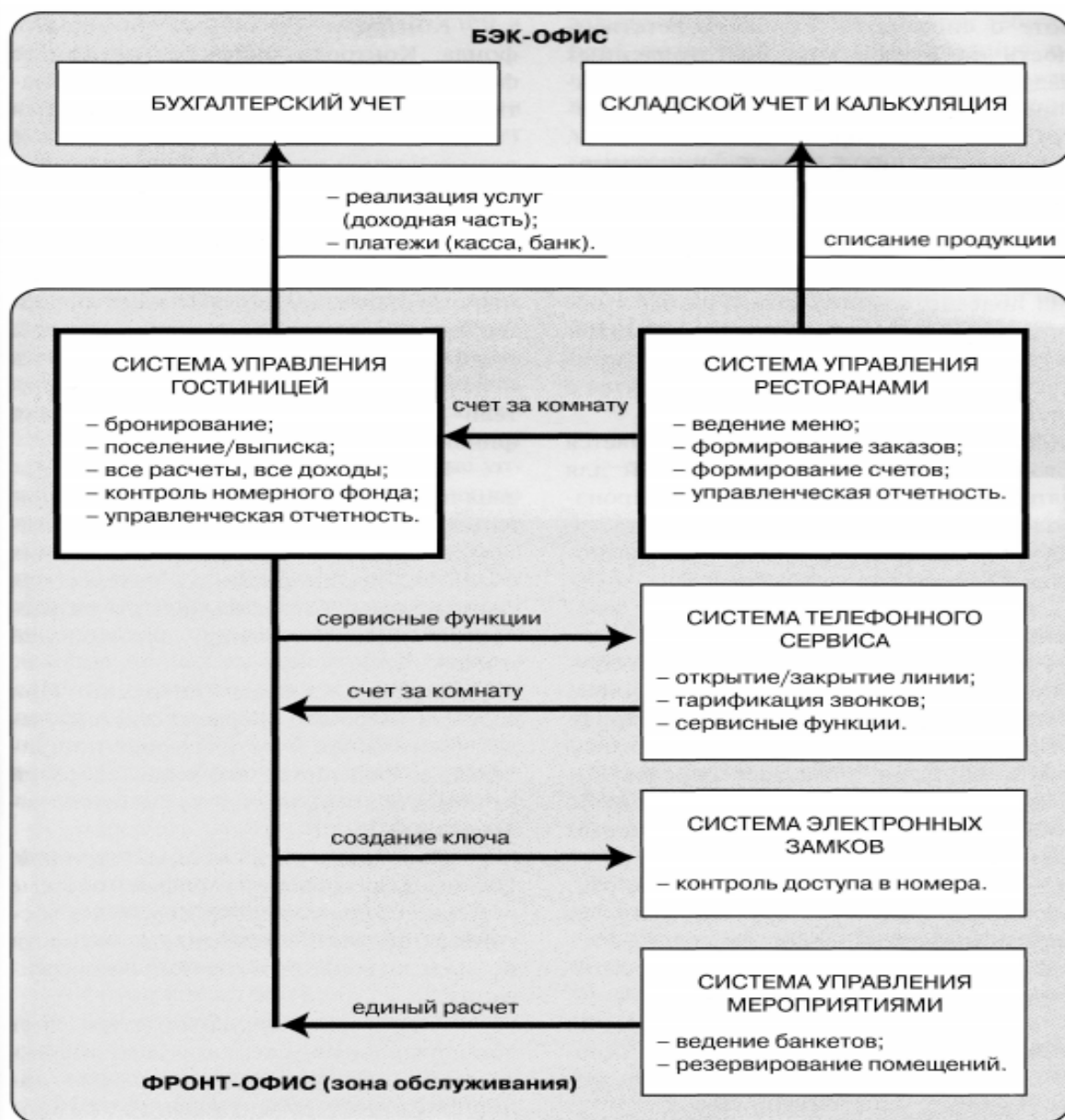


Схема 1. Пример взаимодействия гостиничных систем.

### FIDELIO V8 - нове покоління систем керування для готелів

**Fidelio V8** - це нова система, яка не має аналогів на ринку керування готелем. Fidelio V8 - це функціональність, надійність і можливості гнучкого налаштування. Це революційне втілення перевіреної часом бізнес логіки й концепція подальшого розвитку від лідера ринку Micros-Fidelio.

Fidelio V8 - це єдина база даних під керуванням однієї із самих надійних і гнучких у світі систем керування базами даних (СУБД) Oracle. Тепер усе: від здачі номера в готелі й керування зв'язками із клієнтами до звітності для керування й контролю над діяльністю готелю - об'єднані в єдину систему, у центрі якої перебуває Ваш гість. Fidelio V8 - це потужні вихідні форми, що налаштовуються, звіти й створені за допомогою лідируючого на ринку інструментарію Crystal Reports, і підтримка HTML.

Fidelio V8 - це завжди відкритий шлях до розширення діяльності Вашої організації. Це можливість обміну всіма необхідними відомостями про гостей й



клієнтів Вашого готелю між готелями одного ланцюга в реальному часі. Це надані Myfidelio.net засоби централізованого планування діяльності Вашого ланцюга готелів і можливість заявити про себе в Інтернеті за допомогою світових систем бронювання.

Fidelio V8 - це вже традиційна для сімейства Fidelio інтеграція з найбагатшим набором використовуваних у готелі систем: *ресторанними, замковими, телекомунікаційними, платного телебачення, автоматичних мінібарів, авторизації кредитних карт і енергозбереження.*

Fidelio V8 - це сучасний інтерфейс у стилі поштової програми MS Outlook для зручності користувачів, що звикли до роботи із продуктами Microsoft.

Fidelio V8 - це крок у майбутнє на ринку автоматизованих систем керування.

**OPERA Enterprise Solution** - це система, що складається з модулів, які з легкістю можуть бути настроєні й додані залежно від побажань конкретного готелю. Вона містить у собі систему автоматизації служби приймання й розміщення гостей (Property Management System); систему автоматизації відділу продажів і маркетингу (Sales and Catering); систему керування якістю обслуговування (Quality Management System); систему оптимізації прибутків (Revenue Management); систему керування заходами (OPERA Activity Scheduler); систему централізованого бронювання (OPERA Reservation System); модуль бронювання через Інтернет (Web-Self Service); централізовану інформаційну систему клієнтів (Customer Information System).

*Структура й функції:*



OPERA Enterprise Solution - принципово нове рішення, яке не має аналогів на ринку, для готелів від світового лідера у виробництві автоматизованих систем керування - корпорації Micros-Fidelio.

OPERA Enterprise Solution - це не просто новий продукт, це нова концепція керування, унікальна по своїй ідеї й задуму. На відміну від традиційних систем для готелів, OPERA Enterprise Solution являє собою саме повнофункціональне на сьогоднішній день рішення керування, призначене як для незалежних готелів, так і для готельних мереж; як для невеликих готелів з обмеженим набором послуг, так і для шикарних 5-ти зіркових готелів [4].

## Система Shotel

Система керування готелем «Shotel» являє собою програмний комплекс по автоматизації готельного бізнесу. Система автоматизує процеси бронювання, оформлення й розміщення гостей, відображує поточний стан завантаження номерного фонду, керує системою контролю доступу в житлові й службові приміщення, розподіляє завдання службі покоївського господарства, веде звітність по поточній діяльності, надає дані для формування бухгалтерської й управлінської звітності. Система опціонально автоматизує медичні відділення, що функціонують при готелі, ресторан, сауни, лазневі комплекси, здійснює тарифікацію телефонних переговорів і платного телебачення.

Графічно функціональність системи зображена на наступному рисунку.

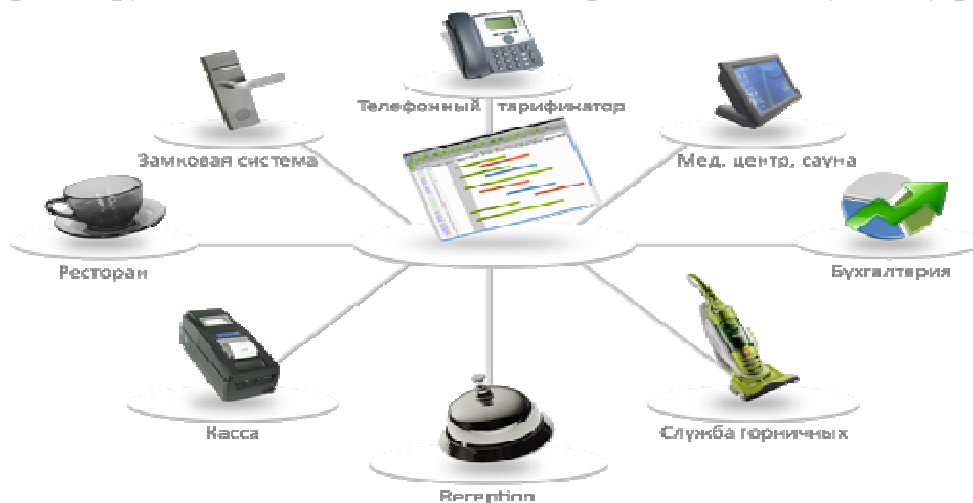


Рис. 7.1 - Функціональність системи «Shotel»

Система **HRS Back Office** є розв'язком для автоматизації бухгалтерського обліку й усієї фінансово-господарчої діяльності готелю, санаторію або ресторану з урахуванням специфіки будь-якого закладу. **HRS Back Office"** дозволить

- здійснювати калькуляцію блюд, робити на її підставі списання продуктів, а також одержувати звіти по ресторану;
- вести облік матеріальних цінностей по методах: "Середні ціни", "ФІФО", "ЛІФО";
- одержувати оборотні відомості руху коштів по синтетичних і аналітичних рахунках;
- одержувати повну звітність по всіх рухах на складах.

Система побудована за модульним принципом, що дозволяє більш гнучко вирішувати завдання комплексної автоматизації готелів і ресторанів [ 16].

## **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. *Поняття інформаційних технологій. Інформаційні технології в управлінні соціально-культурного сервісу і туризму. Основні напрями розвитку інформаційних технологій у сервісній діяльності і туризмі.*
2. *Класифікація комп'ютерної техніки. Склад базової конфігурації персонального комп'ютера.*
3. *Відеосистема ПК.*
4. *Периферійні пристрої ПК.*
5. *Операційні системи: поняття, основні функції, класифікація.*
6. *Класифікація програмного забезпечення в соціально-культурному сервісі і туризмі.*
7. *Нормативні вимоги до туристичного офісу.*
8. *Технології роботи електронного офісу.*
9. *Склад типового офісного пакета додатків. Текстові процесори, електронні таблиці, засоби підготовки презентацій.*
11. *Спеціальне офісне ПЗ.*
12. *Перспективні розробки програм автоматизації туристичного офісу.*
13. *Технічне забезпечення туристичного офісу.*
14. *Поняття бази даних і системи управління базами даних (СУБД).*
20. *Правові і фінансові системи баз даних для туристичних організацій.*
21. *Сіткове використання обчислювальної техніки. Програмні й апаратні компоненти комп'ютерної мережі.*
22. *Класифікація комп'ютерних мереж. Однорангові комп'ютерні мережі. Мережі на основі сервера. Технологія “клієнт - сервер” у комп'ютерних мережах.*
23. *Топологія мережі. Структура, принцип обміну даними, основні характеристики сіткової топології “шина”, “зірка”, “кільце”. Середовища передачі даних у комп'ютерних мережах.*
24. *Стік протоколів TCP/IP. Адресація в Інтернеті. Поняття і структура Ір-Адреси. Система доменних імен DNS.*
25. *Сервіси Інтернету*
26. *Система World Wide Web.*

27. Пошук інформації в Інтернеті.
28. Основні положення інформаційної безпеки. Технології антивірусного захисту.
29. Безпеку електронної пошти і Інтернет.
31. Аналіз ринку прикладних програм автоматизації туристичного офісу. Характеристика і функціональні можливості програмних комплексів автоматизації роботи тур фірм.
32. Системи автоматизації роздрібного продаж туристичних послуг.
33. Системи автоматизації тур операторської діяльності.
34. Проблемно-орієнтовані пакети прикладних програм у туризмі.
35. Системи автоматизації діловодства і документообігу тур фірми.
36. Класифікація систем бронювання і резервування.
37. Характеристика і функціональні можливості вітчизняних і зарубіжних систем бронювання і резервування.
38. Міжнародні нормативно-правові акти з використання систем бронювання і резервування.
39. Можливості Інтернету у формуванні, просуванні і реалізації туристичного продукту.
40. Реклама туристичного продукту і послуг в Інтернеті.
41. Електронна система бронювання і резервування туристичних послуг в Інтернеті.
42. Перспективні напрями використання Інтернету в туризмі. Мультимедійні довідники і каталоги в туристичному бізнесі.
43. Поняття автоматизованої системи управління готелем. Огляд ринку програмного забезпечення управління готелем.
44. Електронні системи продажів в управлінні готельним бізнесом.
45. Поняття автоматизованої системи управління рестораном. Технічне і програмне забезпечення ресторанного бізнесу.
47. Поняття, історія розвитку і структура ринку інформаційних продуктів і послуг. Поняття електронної комерції.
48. Інтернет - технології електронної комерції.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Морозов М. А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника: Учебник / М. А. Морозов, Н. С. Морозова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Изд. Центр «Академия», 2000. – 240 с.
2. Скопень М. М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навч. посіб. – К.: КОНДОР, 2005. – 302 с.
3. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристического бизнеса. – М.: Сов. спорт, 2001. – 208 с.
4. Гуляев В. Г. Нові інформаційні технології в туризмі. – М., 1999. – 144 с.
5. Симонович С. В. и др. Информатика: Базовый курс. – СПб.: Питер, 2002. – 640 с.
6. Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Информатика: теоретичні основи і практикум: Підручник. – Львів: Новий Світ-2000, 2000. – 304 с.
7. Карпенко С. Г., Иванов Є. О. Основы інформаційних систем і технологій: Навч. посіб. – К.: МАУП, 2002. – 264 с.
8. Матвієнко О. В., Бородіна І. Л. Internet-технології: проектування Web-сторінки: Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2000. – 154 с.
9. Шафран Э. Ш. Создание Web-страниц: самоучитель. – СПб.: Питер, 2001. – 320 с.
10. Сакун Л. В. Теория и практика подготовки специалистов сферы туризма в развитых странах мира: Монография. – К.: МАУП, 2000. – 399 с.
11. Волков Ю. Ф. Введение в гостиничный и туристический бизнес. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 352 с. (Сер. «Высшее профессиональное образование»).
12. Бландел Р. Эффективные бизнес-коммуникации. Теория и практика в эпоху информатизации. – СПб.: Питер, 2000. – 256 с.
13. Сайт програми Project expert: **[www.pro-expert.ru](http://www.pro-expert.ru)**
14. Курси ІТ дисциплін. На сайті **[www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)**
15. Сайти програмних засобів: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: **[www.proftourportal.ru](http://www.proftourportal.ru), [www.wtourbusiness.ru](http://www.wtourbusiness.ru), [www.wwtourbusinessl.com](http://www.wwtourbusinessl.com)**
16. Сайти по туризму: [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: **[www.travel.kiev.ua](http://www.travel.kiev.ua), [www.tours.kiev.ua](http://www.tours.kiev.ua), [www.i-tour.com.ua](http://www.i-tour.com.ua), [www.travel-tour.com.ua](http://www.travel-tour.com.ua), [www.world-tourizm.org](http://www.world-tourizm.org)**

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Шаповалов** Анатолій Леонідович,  
**Костенко** Олександр Борисович,  
**Кузьмичова** Катерина Володимирівна

Конспект лекцій

з дисциплін

**«Інформаційні системи і технології в туризмі»**

(для студентів 4 курсу заочної форми навчання  
за напрямом 6.020102 – «Туризм»)

і

**«Інформаційні технології в готельному та ресторанному бізнесі»**

(для студентів 3 курсу заочної форми навчання  
за напрямом 6.140101 – «Готельно-ресторанна справа»)

Відповідальна за випуск *К. В. Кузьмичова*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2011, поз. 195Л

---

Підп. до друку 26.05.2011р.

Формат 60×84/16

Друк на різнографі.

Ум. друк. арк. 3,1

Зам. №

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011р.