

Державний вищий навчальний заклад
“Українська академія банківської справи
Національного банку України”
Кафедра вищої математики та інформатики

С.В. Кунцев
В.В. Яценко

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Навчальний посібник
для самостійного вивчення дисципліни

У 2-х частинах

Частина 2

Для студентів економічних спеціальностей
вищих навчальних закладів

Суми
ДВНЗ “УАБС НБУ”
2010

УДК 004:330.47](075.4)
К91

Рекомендовано до видання вченою радою Державного вищого навчального закладу “Українська академія банківської справи Національного банку України”, протокол № 10 від 16.06.2009

Рецензенти:

кандидат фізико-математичних наук, доцент

В.М. Долгих;

кандидат економічних наук, доцент

І.І. Рекуненко

Відповідальний за випуск

кандидат педагогічних наук, доцент

М.С. Головань

Кунцев, С. В.

К91

Економічна інформатика [Текст] : навч. посіб. / С. В. Кунцев, В. В. Яценко ; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України” : у 2 ч. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – Ч. 2. – 93 с.

Навчальний посібник містить тематичний план дисципліни “Економічна інформатика-II”, методичні рекомендації щодо вивчення основних питань, терміни та визначення, індивідуальні завдання і карту для самостійної роботи, порядок і критерії оцінювання знань студентів.

Систематизований виклад матеріалу дає можливість використовувати навчальний посібник і як довідник.

Призначений для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

УДК 004:330.47](075.4)

© Кунцев С.В., Яценко В.В., 2010.

© ДВНЗ “Українська академія банківської справи Національного банку України”, 2010

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Програма курсу.....	7
2. Тематичний план дисципліни	9
3. Методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни.....	10
Тема 12. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних.....	10
Тема 13. Засоби створення презентацій	18
Тема 14. Експертні і навчальні системи	23
Тема 15. Перспективи розвитку інформаційних технологій	26
4. Індивідуальні завдання для самостійної роботи	28
Завдання до теми 12 “Створення бази даних (БД)”	28
Завдання до теми 13 “Створення презентації”	29
Завдання до теми 14 “Використання експертних і навчальних систем”	30
Завдання до теми 15 “Вивчення перспектив розвитку інформаційних технологій” ...	33
5. Карта самостійної роботи студента	34
6. Порядок і критерії оцінювання знань студентів	36
Критерії поточного оцінювання знань студентів.....	36
Поточний модульний контроль	38
Питання для підготовки до модуля 1	38
Питання для підготовки до модуля 2	39
Зразки тестових питань до модуля 1	39
Зразки тестових питань до модуля 2	40
Підсумкове оцінювання знань	42
Список літератури	44
Додатки	48

ВСТУП

Нині у банківській системі України професійні стандарти змінюються, в них знаходять своє відображення вимоги до сучасної економіки і міжнародний досвід. В освітніх системах країн, які підписали Болонську угоду, як кінцевий результат професійної освіти розглядається поняття компетенції. Компетенція – це сукупність знань, умінь, навичок, здібностей, прикладених зусиль і стереотипів поведінки, необхідних для успішної діяльності.

Поняття компетенції включає знання й розуміння як діяти, як бути. За результатами роботи програми TUNING учасниками з університетів 16 країн були визначені 8 груп компетенцій, серед яких особливе місце займає комп'ютерна компетенція.

Відповідність якості комп'ютерної підготовки випускника вищого навчального закладу вимогам галузевого стандарту вищої освіти повинна визначатися такими компетенціями:

загальнонауковими:

- базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій;
- навичками використання програмних засобів;
- навичками роботи в комп'ютерних мережах;
- вмінням використовувати Інтернет-ресурси;
- вмінням створювати бази даних;

інструментальними:

- навичками роботи з комп'ютером;
- навичками управління інформацією.

Необхідні знання і вміння студенти вищих навчальних закладів набувають при вивченні нормативної дисципліни “Економічна інформатика”. Дисципліна “Економічна інформатика-II”, яка входить до групи дисциплін за вибором студента, призначена для поглибленого вивчення систем управління базами даних, систем створення презентацій, експертних і навчальних систем.

Метою навчальної дисципліни є формування знань про:

- фундаментальні основи функціонування комп'ютерних систем і мереж;
- можливості і особливості застосування комп'ютерних технологій;
- інтегровані офісні пакети загального призначення;
- тенденції розвитку і вдосконалення комп'ютерних технологій.

Завдання дисципліни – вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем обробки економічних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів

і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування задач фахового спрямування.

Предмет дисципліни – засоби автоматизації інформаційних процесів з використанням економічних даних.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основні концепції бази даних (БД);
- реляційну модель даних;
- етапи проектування бази даних;
- таблиці та поля;
- призначення об'єктів бази даних;
- основні можливості персонального комп'ютера для підготовки презентації;
- призначення і можливості основних режимів відображення презентації;
- основні концепції штучного інтелекту;
- характеристики експертних систем;
- структуру експертної системи;
- методи подання знань;
- відмінності між експертними системами та традиційними програмами;
- методи реалізації експертних систем;
- сучасний стан і перспективи розвитку комп'ютерної техніки та програмного забезпечення.

уміти:

- застосовувати бази даних;
- створювати і вносити зміни в таблиці, запити, форми, звіти і макроси бази даних;
- встановлювати відносини між таблицями бази даних;
- зв'язувати таблиці і користуватися інформацією із бази даних за допомогою доступних інструментів, запиту даних і сортування;
- застосовувати технології створення баз даних за допомогою програми MS Office Access 2003;
- застосовувати презентації;
- створювати, формувати, вносити зміни в презентації для показу або для друку;
- копіювати, вирізати і переміщати текст, зображення, картинки і графіки в межах однієї або кількох презентацій;
- використовувати анімаційні і графічні можливості програмного забезпечення;

- застосовувати технології створення презентацій за допомогою програми MS Office PowerPoint 2003;
- використовувати програми для перевірки знань.

Процес вивчення дисципліни включає лекційні, лабораторні заняття, а також самостійну роботу за комп'ютером, що забезпечує закріплення теоретичних знань, сприяє виробленню практичних навичок і розвитку самостійного наукового мислення.

Вивчення дисципліни базується на елементарних знаннях шкільного курсу математики та інформатики і є основою для подальшого використання комп'ютерної техніки при засвоєнні навчальних дисциплін “Економіко-математичне моделювання”, “Статистика”, “Інформаційні системи”.

1. ПРОГРАМА КУРСУ

Тема 12. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних

Основні поняття реляційних баз даних. Етапи створення БД. Призначення та основні можливості MS Access. Об'єкти бази даних у MS Access, їх призначення.

Створення баз даних і проектування таблиць. Типи полів. Вміст полів та їх розміри. Перегляд та редагування даних у режимі таблиці. Зміна структури таблиці. Введення і редагування даних.

Встановлення зв'язків між таблицями. Поняття ключового поля. Схема даних. Видалення зв'язку. Забезпечення цілісності даних. Типи зв'язків між таблицями.

Поняття сортування записів у БД, види, особливості сортування текстових, числових значень, дати. Поняття фільтрації. Види і призначення фільтрів. Характерні риси розширеного фільтра. Створення і застосування звичайного і розширеного фільтрів. Виконання фільтрації з виділення.

Створення і редагування даних у формах. Використання форм.

Отримання відповідей на запити. Створення простих запитів, створення запитів на відновлення, видалення. Узагальнення інформації в запитах (групові операції). Створення запитів із полями, які обчислюються. Параметричні запити.

Підготовка звітів. Створення макросів.

Тема 13. Засоби створення презентацій

Засоби підготовки і проведення презентацій.

Властивості MS PowerPoint. Завантаження і вихід з програми. Використання Мастера автосодержання. Режими роботи з презентаціями. Створення власної презентації. Правила створення текстової частини презентації. Правила введення числових даних до таблиць, створення діаграм. Правила створення малюнків та інших об'єктів. Вибір і редагування дизайну презентації. Вирівнювання об'єктів на слайді за допомогою ліній сітки. Перегляд презентації. Друкування презентації.

Анімація тексту і об'єктів. Конструювання переходів між слайдами. Створення аркушів нотаток. Копіювання презентації на компакт-диск. Демонстрація презентацій. Приховані слайди. Нанесення позначок на слайди.

Тема 14. Експертні і навчальні системи

Поняття штучного інтелекту. Дані та знання. Моделі відображення знань. Теоретичні та практичні аспекти здобуття знань.

Загальна структура експертної системи. Класифікація експертних систем.

Застосування систем штучного інтелекту при розв'язанні економічних задач.

Тема 15. Перспективи розвитку інформаційних технологій

Шляхи удосконалення сучасної обчислювальної та телекомунікаційної техніки. Перспективні технології збереження та передавання даних. Ієрархічні та мережеві моделі сховищ даних, нейромережі. Безпроводні технології. Глобальний комп'ютинг. Застосування штучного інтелекту при розв'язанні економічних задач.

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва, модуля, теми	Всього	Лекції	Лабораторні заняття	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
МОДУЛЬ 1						
12	Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних	68	12	24	0	32
МОДУЛЬ 2						
13	Засоби створення презентацій	40	6	10	0	24
14	Експертні і навчальні системи	14	2	0	0	12
15	Перспективи розвитку інформаційних технологій	22	0	0	0	22
	Разом за семестр	144	20	34	0	90

Форма підсумкового контролю за семестром – ПМК.

Теоретичні знання студенти отримують на лекціях, які проводяться один раз на два тижні. Кожного тижня згідно з календарним графіком (додаток А) студенти виконують лабораторну роботу в комп'ютерному класі. Також заплановано, що кожного тижня студенти не менш двох годин повинні виконувати індивідуальні завдання. Вони мають право самостійно працювати в комп'ютерних класах щоденно, крім суботи і неділі, з 15.30 до 17.00.

Слід звернути увагу на те, що під час самостійної роботи усі студенти обов'язково повинні дотримуватися "Правил роботи студентів на персональних комп'ютерах у навчальних класах" (додаток Б).

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 12. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ РОБОТИ З БАЗАМИ ТА СХОВИЩАМИ ДАНИХ

Алгоритм вивчення

1. Опрацювання лекцій.
2. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу.
3. Отримання завдань для розробки індивідуального проекту СУБД.
4. Підготовка до лабораторних занять.
5. Виконання завдань під час лабораторних занять.
6. Оформлення і захист лабораторних робіт.

Після вивчення цієї теми проводиться перший модульний контроль знань:

- ✉ Модульна контрольна робота № 1.
- 📖 Оформлення та захист індивідуального проекту СУБД

Методичні рекомендації

При вивченні теоретичного матеріалу необхідно звернути увагу на такі питання:

1. Поняття бази даних та системи управління базами даних.
2. Призначення та функціональні можливості СУБД MS Office Access 2003.
3. Об'єкти бази даних Access.
4. Навчальна база даних Борей.
5. Таблиця як об'єкт бази даних Access.
6. Поля таблиці Access.
7. Імпорт та експорт таблиць.
8. Багатотабличні бази даних.
9. Зв'язки між таблицями.
10. Сортування даних.
11. Поняття про фільтри. Створення фільтрів.
12. Пошук та заміна даних.
13. Поняття про запити.
14. Створення запитів.
15. Побудова виразів.
16. Загальний опис форми.
17. Шаблони форми.

18. Створення форми з підлеглою формою.
19. Поняття про звіт. Призначення звітів.
20. Джерела даних для звіту.
21. Категорії звітів. Структура звіту.
22. Способи створення звітів.
23. Поняття про макрос і макрокоманди.
24. Приклади вбудованих макрокоманд Access.

Основні терміни та визначення

Атрибут – сутність в предметній галузі. Найменування сутності повинне бути унікальним для конкретного типу. Наприклад, для сутності “студент” можуть бути використані такі атрибути: прізвище, ім’я, по батькові, дата і місце народження, паспортні дані та ін. У реляційній БД атрибути зберігаються в полях таблиць.

База даних (БД, database) – інтегрована сукупність структурованих і взаємопов’язаних даних, яка побудована за правилами, що передбачають спільні принципи опису, зберігання і обробки даних. База даних є інформаційною моделлю предметної галузі.

Вікно бази даних Access – вікно, що з’являється після відкриття бази даних і містить перелік об’єктів бази даних (таблиць, запитів, форм, звітів, макросів, модулів).

Дані (data) – сукупність фактів.

Запис – скінченна сукупність даних, яка містить певний обсяг інформації про описуваний об’єкт.

Запит – об’єкт, за допомогою якого можна отримати потрібні дані з однієї чи кількох таблиць.

Зв’язок – спосіб, за допомогою якого інформація однієї таблиці пов’язується з інформацією іншої таблиці.

Звіт – об’єкт, що призначений для форматування, обчислення підсумків та інших значень і виведення потрібних даних на друкуючий пристрій.

Інформаційна система – сукупність програмно-апаратних засобів і способів, а також люди, які забезпечують збирання, зберігання, обробку і видачу інформації для вирішення поставлених завдань. В інформаційних системах застосовуються бази даних як сучасна форма організації, зберігання і доступу до інформації. Прикладами великих інформаційних систем є банківські системи, системи замовлення залізничних квитків та ін.

Ключ або ключове поле – поле, значення якого ідентифікує запис. У ключовому полі кожен елемент даних повинен мати унікальне значення.

Макрос – структурований опис однієї або кількох стандартних дій, які має виконати СУБД у відповідь на певну подію (натиснення кнопки, вибір пункту меню тощо).

Модуль – об'єкт, що містить програми, написані мовою Visual Basic. За допомогою цих програм користувач може виконувати нестандартні дії, які потрібні для роботи.

Поєднання – сукупність інформації, яка поєднана в кількох джерелах на основі атрибутів, які збігаються між собою в кожному із джерел.

Предметна галузь – частина реально існуючої системи, що функціонує самостійно в масштабі підприємства, навчального закладу та ін.

Реляційна база даних – база даних, у якій кожен запис містить інформацію, що стосується конкретного об'єкта.

Система управління базами даних (СУБД) – прикладна програма або комплекс програм, які дозволяють користувачеві виконувати дії з даними.

Сортування – процес упорядкування записів за зростанням або за спаданням відповідно до значень ключових полів.

Структура даних – засіб об'єднання кількох елементів даних в один масив, файл, список тощо.

Сутність – будь-який реальний або абстрактний об'єкт у предметній галузі. Сутності – базові типи інформації, які зберігаються в БД. У реляційній БД кожної сутності призначається відповідна таблиця. До сутності можуть належати студенти, співробітники, клієнти, підрозділи та ін.

Таблиця – об'єкт СУБД, де зберігається інформація. Здебільшого таблиця складається з рядків (записів) та стовпчиків (полів).

Фільтрування даних – підбір та відображення на екрані лише тих записів бази даних, які відповідають поставленій умові.

Форма – об'єкт, призначений для введення нових даних, перегляду існуючих, обчислення за даними та управління роботою бази даних.

План лабораторних занять

Лабораторна робота № 1

“Об’єкти бази даних MS Access”

1. Робота з навчальною БД Борей.
2. Представлення об’єктів БД в різних видах (команди меню Вид).
3. Вивчення навчального курсу Microsoft.

Лабораторна робота № 2

“Створення таблиць бази даних у MS Access”

1. Створення нової бази даних.
2. Створення таблиць.
3. Введення інформації у таблиці БД.
4. Знайомство зі списком команд MS Access.

Лабораторна робота № 3

“Зміна структури таблиць БД, створення схеми даних у MS Access”

1. Зміна структури таблиці.
2. Зв’язування таблиць.
3. Видалення зв’язку між таблицями.

Лабораторна робота № 4

“Сортування, фільтрація і пошук інформації в базі даних MS Access”

1. Сортування інформації в БД.
2. Фільтрація за виділенням.
3. Звичайний фільтр.
4. Розширений фільтр.
5. Пошук і заміна.

Лабораторна робота № 5

“Створення і використання запитів у MS Access”

1. Створення запитів за допомогою Мастера простих запитів.
2. Створення запитів за допомогою Конструктора:
 - запит на вибірку;
 - запит на вибірку з узагальненням інформації (групові операції);
 - запит на вибірку з обчислюваними полями;
 - запит на вибірку з параметром;
 - запит на оновлення;
 - запит на видалення.

Лабораторна робота № 6

“Створення і використання форм у MS Access”

1. Створення форми за допомогою інструмента Автоформа.
2. Створення форми за допомогою інструмента Мастер форм.
3. Використання інструмента Конструктор форм.
4. Створення форми з підлеглою формою.
5. Створення головної кнопкової форми.
6. Переміщення по записах, введення і редагування у формі.

Лабораторна робота № 7

“Створення звітів у MS Access”

1. Знайомство з прикладами звітів фірми “Борей”.
2. Створення звіту за допомогою інструмента Автоотчет за даними з різних джерел (таблиця, запит).
3. Створення звіту за допомогою Мастера.
4. Створення звіту за допомогою Конструктора.

Лабораторна робота № 8

“Розробка макросів у MS Access”

1. Створення макросу, який запускається автоматично при відкритті БД та виконує відповідні дії.
2. Розробка форми з елементами управління та з макросом.
3. Додавання нової кнопки для пошуку фізичних осіб на головну кнопку форму.
4. Знайомство з вбудованими макрокомандами MS Access.

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 1

1. Поняття бази даних, системи управління базами даних.
2. Запуск MS Access.
3. Основні елементи головного вікна MS Access.
4. Етапи створення БД.
5. Способи відкриття і збереження БД.
6. Об'єкти БД,
7. Види представлення об'єктів БД.
8. Сортування об'єктів БД.
9. Включення і відключення панелей інструментів MS Access.
10. Включення і відключення області завдань Access.

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 2

1. Алгоритм створення таблиці за допомогою Мастера таблиць.
2. Алгоритм створення таблиці в режимі Конструктора.
3. Типи та розмір полів, що використовуються при створенні таблиць.
4. Організація коректного введення значень користувачем.
5. Що відбудеться, якщо користувач введе значення, яке не відповідає масці введення?
6. Як організувати введення номера паспорта у вигляді обов'язкових двох букв, пропуску і шести цифр, наприклад, ME 456789?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 3

1. У яких режимах можна здійснювати зміну структури таблиці БД?
2. Як вставити нове поле таблиці?
3. Як видалити поле?
4. Як перейменувати поле?
5. Як змінити порядок проходження полів (перемістити поле)?
6. Для чого використовують зв'язування таблиць?
7. Для чого використовують ключове поле і яку умову воно повинне задовольняти?
8. Які існують типи зв'язків (відносин) між таблицями?
9. Як називаються таблиці, що зв'язуються?
10. Алгоритм створення зв'язку між таблицями.
11. Видалення зв'язку.
12. Зміна зв'язку.

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 4

1. Поняття сортування записів у БД, види сортувань.
2. Які особливості сортування записів з текстовими і числовими значеннями, датами?
3. Як виконується фільтрація з виділення: частини значення? декількох полів?
4. Як видалити фільтр?
5. Як виконується звичайна фільтрація?
6. У чому відмінність розширеного фільтра від інших?
7. Як встановити і застосувати розширений фільтр?
8. Як виконати пошук значення у таблиці?
9. Як виконати заміну значень у таблиці?
10. Як здійснюється послідовна заміна значень і всіх одночасно?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 5

1. Призначення запитів.
2. Що таке запит, бланк запиту?
3. У чому схожість і відмінність запитів і фільтрів?
4. Алгоритм створення запиту за допомогою Конструктора.
5. Алгоритм створення запиту за допомогою Мастера простих запитів.
6. Як виконати запит за допомогою меню і панелі інструментів?
7. Як швидко виконати перехід з режиму конструювання запиту до режиму перегляду результатів виконання запиту та назад?
8. Яку роль відіграють зв'язки між таблицями при побудові запитів?
9. Як змінити порядок виведення знайдених записів за збільшенням, за зменшенням?
10. Запити для зміни інформації і їх особливості.

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 6

1. Поняття форми. Призначення форм.
2. Як здійснюється переміщення по записах у формі (до наступної, попередньої, першої, останньої, з номером)?
3. Як видалити запис, використовуючи меню, панель інструментів?
4. Як ввести новий запис, використовуючи меню, панель інструментів?
5. Для чого і де при роботі з полем форми використовується Описание поля?
6. Способи створення форм.
7. Алгоритм створення форми за допомогою Мастера.
8. Алгоритм автоматичного створення форми (Автоформа). Види Автоформ.
9. Алгоритми створення і модифікації форми за допомогою Конструктора форм.
10. Призначення і використання кнопок панелі елементів.
11. Як виконується переміщення, зміна розмірів, видалення елементів управління форми?
12. Як створити головну кнопкову форму?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 7

1. Поняття звіту. Призначення звітів.
2. Джерела даних для звіту.
3. Категорії звітів.
4. Структура звіту.

5. Способи створення звіту.
6. Алгоритм створення звіту за допомогою Автоотчета.
7. Алгоритм створення звіту за допомогою Мастера.
8. Алгоритм створення звіту за допомогою Конструктора.
9. Де і як будуть розміщені елементи полів, розташовані в таких областях: заголовку звіту, верхньому і нижньому колонтитулах, заголовку групи, області даних, примітках до груп і звіту?
10. Збереження звіту.

**Питання для самопідготовки
до лабораторної роботи № 8**

1. Поняття макросу.
2. Алгоритм створення макросу.
3. Приклади вбудованих макрокоманд MS Access.
4. Додавання і видалення макрокоманд.
5. Переміщення макрокоманди в макросі.
6. Збереження макросу.
7. Запуск макросу.
8. Створення умов в макросах.
9. Створення і використання макросу Autoexec.



Література: 5, 8, 9, 10-15, 17-19, 25, 26, 28, 29, 31, 34, 38, 39.

ТЕМА 13. ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Алгоритм вивчення

1. Опрацювання лекцій.
2. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу.
3. Отримання завдання з розробки індивідуального проекту презентації.
4. Підготовка до лабораторних занять.
5. Виконання завдань під час лабораторних занять.
6. Оформлення і захист лабораторних робіт.
7. Розробка індивідуального проекту презентації.

Після вивчення цієї теми проводиться другий модульний контроль знань:

-  Модульна контрольна робота № 2.
-  Захист індивідуальної презентації

Методичні рекомендації

При вивченні теоретичного матеріалу звернути увагу на такі питання:

1. Засоби підготовки і проведення презентацій.
2. Види презентацій.
3. Типи презентацій.
4. Призначення PowerPoint.
5. Огляд середовища PowerPoint. Режими роботи.
6. Основні способи створення презентацій.
7. Створення власної презентації на основі пустої.
8. Вставлення таблиць і діаграм.
9. Організаційні діаграми.
10. Вставлення звуків і фільмів.
11. Використання гіперпосилань.
12. Ефекти анімації.
13. Визначення виду управління переходами.
14. Вибір потрібних слайдів.
15. Задавання інтервалів часу для показу слайдів.
16. Запуск показу слайдів.
17. Управління показом слайдів.
18. Друкування слайдів.

Основні терміни та визначення

Колірна схема слайда – набір з восьми гармонійних кольорів, які є основними у презентації для заголовків, тексту, фону та ін. Кожний елемент слайда має відповідний колір.

Мастер Автосодержания – програмний інструмент, який на основі отриманих відповідей створює презентацію необхідного змісту і дизайну.

Образцы PowerPoint – набори зразків, за допомогою яких можна змінити зовнішній вигляд презентації. У програмі існують зразки слайдів, заголовків, видач і заміток.

Презентація (від лат. Praesento – передаю, вручаю або англ. Present – представляти) – публічне представлення чого-небудь нового, що недавно з'явилося, опублікованого, створеного (книги, фільму, організації та ін.).

Презентація комп'ютерна – набір слайдів, у яких текст поєднується з графічними об'єктами, звуком, відеоанімаційними ефектами.

Произвольный показ – окрема презентація, яка є складовою частиною загальної презентації.

Режим Обычный – режим, при якому відображаються одночасно три області презентації: структура, поточний слайд, замітки.

Режим Показ слайдов – режим, при якому слайди відображаються на весь екран і відбувається їх зміна визначеними способами переходу з урахуванням анімаційних ефектів.

Режим Слайды – режим, призначений для роботи з окремим слайдом для додавання малюнків, тексту, таблиць, діаграм, гіперпосилань.

Режим Сортировщик слайдов – режим, при якому вся презентація відображається в мініатюрі, тобто слайди виводяться на екран у компактному вигляді.

Режим Страницы заметок – режим, призначений для додавання до кожного слайда коментарів по тексту доповіді, заміток, тез або інших відомостей.

Режими перегляду – способи відображення слайдів на екрані.

Слайд – елемент, сторінка презентації.

Слайд Итоговый – слайд, який містить заголовки виділених слайдів у вигляді маркірованого списку.

Слайд Скрытый – слайд, який не відображається при звичайному показі. Призначений для зберігання інформації для певної аудиторії.

Файл Демонстрація – презентація, яка завжди відкривається у режимі показу слайдів, є файлом з розширенням *.pps.

Файл Презентація – звичайна презентація PowerPoint, є файлом із розширенням *.ppt.

Шаблон оформлення (дизайну) – файл презентації з колірною схемою, яка наперед визначена, із зразками слайдів і параметрами тексту.

План лабораторних занять

Лабораторна робота № 1

“Система підготовки комп’ютерних презентацій MS PowerPoint, режими роботи”

1. Знайомство з довідковою системою MS PowerPoint.
2. Вивчення електронного підручника з MS PowerPoint.
3. Знайомство з можливостями режимів MS PowerPoint.

Лабораторна робота № 2

“Створення і збереження презентацій у MS PowerPoint”

1. Переміщення по презентації в режимі Показ слайдів.
2. Збереження презентації в різних форматах.
3. Створення презентації.

Лабораторна робота № 3

(Розробка індивідуального проекту презентації)

“Вставка об’єктів на слайди MS PowerPoint, проектування і реалізація власного проекту”

1. Планування і створення презентації.
2. Вставка титульних слайдів.
3. Вставка слайдів та об’єктів різних типів.
4. Робота зі зразками заголовків і слайдів.

Лабораторна робота № 4

(Розробка індивідуального проекту презентації)

“Організація нелінійного показу презентації, використання ефектів зміни слайдів і анімації”

1. Організація переходів у презентації.
2. Оформлення презентації.
3. Використання ефектів зміни слайдів і анімації.
4. Створення довільної презентації.
5. Показ презентації.
6. Друк презентації.

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 1

1. Що таке комп'ютерна презентація?
2. Для чого використовують комп'ютерні презентації?
3. Чотири основні етапи підготовки і розробки презентації.
4. У яких формах може бути представлена презентація?
5. Як відкрити презентацію?
6. Які режими використовуються при роботі зі слайдами? Їх особливості і можливості.
7. Якими способами здійснюється перемикання режимів?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 2

1. Як здійснюється переміщення по презентації в різних режимах MS PowerPoint?
2. У яких форматах може бути збережена презентація MS PowerPoint? На підставі чого вибирається той чи інший формат? Які розширення мають файли?
3. Якими способами створюються презентації MS PowerPoint? Переваги і недоліки кожного способу.
4. Що таке шаблон оформлення, шаблон змісту? Коли використовують ці шаблони?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 3

1. Як здійснюються операції зі слайдами (вставка, видалення, переміщення, дублювання)?
2. Як вставляються в слайди малюнки, таблиці, діаграми та інші об'єкти?
3. Як форматуються маркіровані списки слайдів?
4. Для чого і як використовуються зразки заголовків, слайдів, видач, заміток?
5. Які параметри можуть бути задані командою Сервіс/Параметри?

Питання для самопідготовки до лабораторної роботи № 4

1. Що таке гіперпосилання?
2. Як вставити і використовувати гіперпосилання на слайдах презентації?
3. Як додати кнопки управління на слайд? Як на кнопці розмістити малюнок?
4. Як зробити слайд прихованим? Для чого це потрібно? Як його проглянути?

5. Що таке колірна схема і шаблон оформлення? Для чого і як вони застосовуються?
6. Як змінити фон слайда?
7. Як задати ефекти зміни слайдів і анімації елементів? Які є види ефектів?
8. Призначення і створення довільних презентацій.
9. У яких режимах може бути показана презентація? У чому їх відмінності?
10. Як помітити важливі місця на слайді під час показу презентації?

Література: 8, 10, 11, 13-16, 18, 29, 35, 39.

ТЕМА 14. ЕКСПЕРТНІ І НАВЧАЛЬНІ СИСТЕМИ

Алгоритм вивчення

1. Опрацювання лекції.
2. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу.
3. Отримання індивідуального завдання.
4. Виконання завдання.
5. Оформлення і захист завдання.

Методичні рекомендації

При вивченні теоретичного матеріалу звернути увагу на такі питання.

1. Основні концепції штучного інтелекту.
2. Характеристики експертних систем.
3. Структура експертної системи.
4. Методи подання знань.
5. Відмінності між експертними системами та традиційними програмами.
6. Методи реалізації експертних систем.

Основні терміни та визначення

Алгоритм – формальна процедура, яка гарантує отримання оптимального або коректного рішення.

База даних (БД) – набір фактів, тверджень і висновків, що використовуються у системі, яка ґрунтується на правилах.

База знань (БЗ) – частина системи, яка базується на знаннях, або експертної системи, що містить предметні знання.

Вирішувач – програма, яка моделює хід міркувань експерта на підставі знань, які існують у базі знань.

Дані – характеристики об'єктів, процесів і явищ у предметній галузі.

Знання – виявлені закономірності предметної галузі (принципи, зв'язки, закони), які дозволяють розв'язувати задачі в цій галузі.

Евристика – правило, що спрощує чи обмежує пошук рішення у предметній галузі, яка складна або недостатньо вивчена.

Експертна система (ЕС) – комп'ютерна програма, яка використовує експертні знання для забезпечення вискоефективного рішення у вузькій предметній галузі.

Експерт – фахівець, який за роки навчання та практики навчився дуже ефективно розв'язувати задачі, що належать до конкретної предметної галузі.

Інженер із знань – фахівець, який проектує і створює експертну систему.

Інтелектуальний редактор бази знань – програма, яка дозволяє інженерів із знань створювати базу знань у діалоговому режимі.

Кінцевий користувач – людина, яка використовує експертну систему.

Коефіцієнт упевненості – число, яке означає вірогідність або ступінь упевненості, що дозволяє вважати даний факт чи правило достовірним або справедливим.

Підсистема пояснень – програма, яка дозволяє користувачеві отримувати відповіді на інформаційні питання.

Подання знань – процес структурування предметних знань з метою полегшення пошуку розв'язку задачі.

Правило – формальний спосіб надання рекомендацій, директив або стратегій, викладених за допомогою ЯКЦО <передумова> ТО <висновок> або ЯКЦО <умова> ТО <дія>.

Продукційна модель – модель надання знань, яка заснована на правилах.

Семантична мережа – орієнтований граф, вершиною якого є поняття, а дугами – відношення між ними.

Формальна логічна модель – модель подання знань, якщо предметна галузь описується за допомогою аксіом.

Фрейм (англ. frame – кадр, рамка) – структура, що містить опис об'єкта у вигляді атрибутів і їх значень. Розрізняють фрейми-зразки, або прототипи, які зберігаються в базі знань, фрейми-екземпляри, які створюються для відображення реальних ситуацій на підставі введених даних.

Штучний інтелект – розділ інформатики, пов'язаний з розробкою інтелектуальних програм для комп'ютерів.

Питання для самопідготовки

1. Що таке експертна система?
2. У чому полягає відмінність експертної системи від інших систем?
3. Які існують типові проблеми, що вирішуються з допомогою експертних систем?
4. Які існують інструментальні програмні засоби для створення експертних систем?
5. Які існують експертні систем?

6. У чому полягає відмінність між базами даних та базами знань?
7. У чому полягає відмінність між експертними і традиційними системами?

Завдання для самостійної роботи

1. Навчальні комп'ютерні системи та їх типи.
2. Комп'ютерне тестування: призначення, використання.
3. Перспективи розвитку комп'ютерних навчальних систем.

Література: 10, 21, 26-29.

ТЕМА 15. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Алгоритм вивчення

1. Вивчення основних понять.
2. Отримання теми дослідження.
3. Пошук інформації за темою.
4. Оформлення результатів дослідження у вигляді презентації.
5. Захист роботи.

Методичні рекомендації

При вивченні теоретичного матеріалу звернути увагу на такі питання:

1. Поняття інформаційної технології (ІТ).
2. Етапи виникнення та розвитку інформаційних технологій.
3. Інформаційна технологія як складова частина інформатики.
4. Інформаційна технологія як система.
5. Інформаційний процес представлення знань.
6. Базові інформаційні технології.
7. Інформаційні системи.
8. Розподілені системи.
9. Ефективність інформаційних технологій.

Примітка. Для засвоєння теми необхідно ознайомитися з реферативним оглядом інформаційних технологій, який поданий у додатку Ж.

Основні терміни та визначення

Аналітико-синтетична переробка (АСП) – перетворення документів у процесі їх аналізу і видобування необхідної інформації, а також оцінка, зіставлення, узагальнення і представлення інформації у вигляді, який відповідає запиту.

Дані – інформація, яка оброблена і представлена у формалізованому вигляді для подальшої обробки.

Ідентифікація – встановлення тотожності об'єктів на основі збігу їх ознак.

Код – система представлення інформації у вигляді даних, яка складається з набору умовних знаків і правил присвоєння їм значень.

Кодування інформації – процес перетворення і (або) представлення даних.

Конвертація даних – зміна форми представлення даних відповідно до певних правил при збереженні інформації, що міститься в них.

Носій інформації (даних) – засоби реєстрації, зберігання, передачі інформації (даних).

Обробка інформації (даних) – сукупність операцій, пов'язаних із зберіганням, пошуком, аналізом, оцінкою, відтворенням інформації з метою представлення її у вигляді даних, які зручні для використання споживачами.

Трансформація даних – перенесення даних з одного носія даних на інший без суттєвої зміни інформації, що міститься в них.

Формат – спосіб розташування і представлення даних на носії інформації.

Питання для самопідготовки

1. Що таке інформаційна технологія (ІТ)?
2. Що таке інформаційна система (ІС)?
3. У чому полягає відмінність інформаційної системи від інформаційної технології?
4. Яким вимогам повинна відповідати інформаційна технологія?
5. Як слід розуміти нову інформаційну технологію?
6. Що таке інтерфейс користувача?
7. Які існують типи інтерфейсу користувача?
8. Де застосовують електронні таблиці?
9. Для чого призначені текстові процесори?
10. Що виконують графічні процесори?
11. Які можливості мережевих технологій?
12. Що таке електронна пошта?
13. Що таке рівень комп'ютерної мережі?
14. Які типи комп'ютерних мереж існують?
15. Які можливості розподіленої обробки даних?
16. У чому сутність розподіленої бази даних?
17. У чому сутність гіпертекстової технології?
18. Де застосовується гіпертекстова технологія?
19. Для чого потрібний тезаурус гіпертексту?
20. Що таке технологія мультимедіа?
21. Яка сфера застосування технології мультимедіа?
22. Яка структура і склад автоматизованого робочого місця (АРМ)?
23. Які існують фази прийняття рішення?

Література: 3, 6, 7, 20, 21, 23-27, 29, 36, 38, 39.

4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Індивідуальні завдання – одна з форм самостійної роботи, яка використовується з метою поглиблення, узагальнення та закріплення знань та умінь студентів. Програмою навчальної дисципліни “Економічна інформатика-II” передбачено виконання індивідуальних завдань з кожної теми, які вивчаються.

Індивідуальні завдання виконуються студентами під керівництвом викладача і оформляються відповідно до існуючих вимог щодо їх змісту.

ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 12 “СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ (БД)”

Мета завдання – створення БД у середовищі MS Access.

Вимоги до БД

База даних, яка створюється, повинна включати об’єкти, які вивчалися на лабораторних заняттях: таблиці, фільтри, запити, форми, звіти, макроси.

До кожного з об’єктів висуваються мінімальні вимоги щодо кількості, виду і властивостей.

Таблиці

1. Кількість таблиць: ≥ 2 .
2. Таблиці повинні бути зв’язані. Кількість записів – не менше 10.
3. Поля таблиць повинні мати захист від помилкових дій користувача під час введення даних (формати, маски та допустимі діапазони даних, що вводяться).
4. Для введення даних повинні бути поля з вибором із списку Мастер подстановок.

Фільтри

1. Кількість фільтрів – 3.
2. Види фільтрів – звичайний, розширений.

Запити

1. Кількість запитів: ≥ 3 .
2. Види запитів:
 - запити на вибірку з *груповими* операціями;
 - запити з *розрахунковими* полями;
 - запити з *параметром*.

Форми

1. Кількість форм: ≥ 3 .
2. Види форм:
 - з оформленням та рисунками;
 - з підлеглою формою;
 - кнопкова.

Звіти

1. Кількість: ≥ 3 .
2. Види звітів:
 - на основі таблиць;
 - на основі звітів;
 - з використанням елементів конструювання (5 розрахункових підсумкових формул).

Макроси

1. Кількість макросів: ≥ 2 ;
2. Макрос *autoexec* із запуском кнопкової форми:
 - відкривання форм, звітів;
 - вихід з БД.

Опис БД

Після створення БД оформляється пояснювальна записка, яка містить опис БД (звіт). Звіт надається в електронному вигляді і має певну структуру (додаток В). Прикладом оформлення звіту є база даних “Банк”, яка створюється студентами на лабораторних заняттях. У додатку В наводяться приклади оформлення таких аркушів: титульний, “Зміст”, “Завдання”, “Вступ”, “Висновки”, “Список використаної літератури”.

Варіанти завдань

Індивідуальні завдання для створення бази даних викладач видає для кожної підгрупи. Студенти мають можливість самостійно вибрати тему завдання на web-сторінці з інформатики: <http://informatics/>.

Список тем для кожної підгрупи поданий у додатку В.

ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 13 “СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ”

Мета завдання – створення презентації у середовищі MS PowerPoint.

Вимоги до презентації

Обсяг презентації – не менше 10 слайдів, з них 2 титульних. Презентація повинна містити такі обов’язкові об’єкти:

- таблицю;
- діаграму;

- малюнок;
- об'єкт WordArt;
- організаційну діаграму;
- три гіперпосилання на титульному аркуші для переходу до слайдів з малюнком, таблицею, діаграмою або організаційною діаграмою;
- кнопки управління для повернення в місце виклику за гіперпосиланнями.

Оформлення презентації:

- задати ефекти зміни слайдів і об'єктів анімації;
- розбити умовно презентацію на 2 розділи і застосувати до них різні колірні схеми.

Збереження презентації:

- файл типу Демонстрація;
- файл типу Презентація.

Опис презентації

Після створення презентації оформляється пояснювальна записка, яка містить її опис. Опис надається в електронному і надрукованому вигляді. Зміст його має певну структуру. Прикладом оформлення пояснювального опису (звіту) є презентація ДВНЗ “Українська академія банківської справи (додаток Г).

Варіанти завдань

Індивідуальні завдання для створення презентації викладач видає для кожної підгрупи. Студенти мають можливість самостійно вибрати тему презентації на web-сторінці з інформатики: <http://informatics/>.

Список тем для кожної підгрупи поданий у додатку Г.

ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 14 “ВИКОРИСТАННЯ ЕКСПЕРТНИХ І НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ”

Програми і системи, що використовуються з навчальною метою, залежно від функцій, які вони виконують, розподіляються на такі класи:

- 1) програми-тести для перевірки знань;
- 2) спеціальні системи, призначені для вивчення певної дисципліни;
- 3) універсальні системи, які забезпечують навчання за різними навчальними курсами, тестування знань та ін.;
- 4) програми віртуальних університетів і коледжів для організації різних форм дистанційного навчання, які реалізовані у середовищі WWW;

- 5) комп'ютерні навчальні ігри для отримання нових знань;
- 6) великі бази даних (енциклопедії), які використовуються як довідкові матеріали.

Дуже поширені програми-тести. У результаті досліджень встановлено, що їх частка складає більше 50 %. Тести розрізняються за формою, структурою та змістом. За формою тести бувають усні, письмові і комп'ютерні. Тест складається з питань, які включені до програмного матеріалу. За складністю тести поділяються на три рівні.

Тестові завдання можуть бути розподілені за форматами:

- 1) завдання закритого типу з вибором однієї або декількох правильних відповідей;
- 2) завдання із встановлення відповідності частин;
- 3) завдання відкритого типу.

Мета тестового завдання – формування навичок використання програм, призначених для перевірки знань.

Студенти вибирають відповідну програму для перевірки знань і створюють самостійно дані (файл) для комп'ютерного тестування знань з обраної навчальної дисципліни.

Правила створення комп'ютерного тесту

Розглянемо приклад створення тестового завдання за фрагментом тексту “Товарна біржа – це ...”:

- А – організація, яка акумулює грошові кошти та надає кредити;
- Б – аукціон, на якому продаються коштовності та антикваріат;
- В – установа, яка здійснює продаж споживчих товарів оптовими партіями;
- Г – асоціація торговців, які об'єднуються з метою впорядкування торгівлі та спрощення торговельних операцій.

Дане тестове завдання належить до закритого типу з вибором однієї правильної відповіді (варіант Г). Для створення такого тесту використовується програма TestSystem. У вікні редагування (рис. 4.1) потрібно ввести:

- 1) питання і пояснення до них;
- 2) відповіді (4 варіанти);
- 3) правильний варіант.

Після введення поточного тестового завдання відбувається перехід до наступного. Після введення останнього питання тест зберігається у файлі. Якщо в тексті завдання є малюнок або на питання існує кілька варіантів відповідей, потрібно використовувати іншу програму, наприклад, доступну для тестування програму EasyTesting. Для визначення її можливостей можна використати довідкову систему.

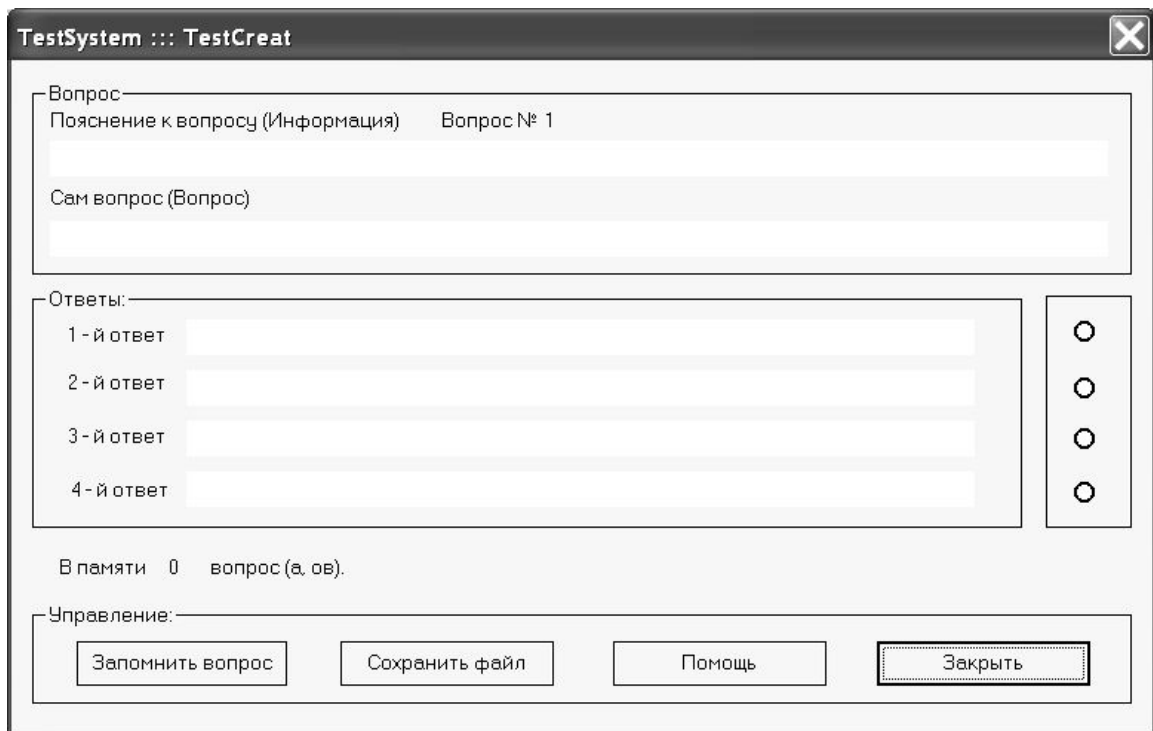


Рис. 4.1. Вікно програми TestSystem для введення тестового завдання

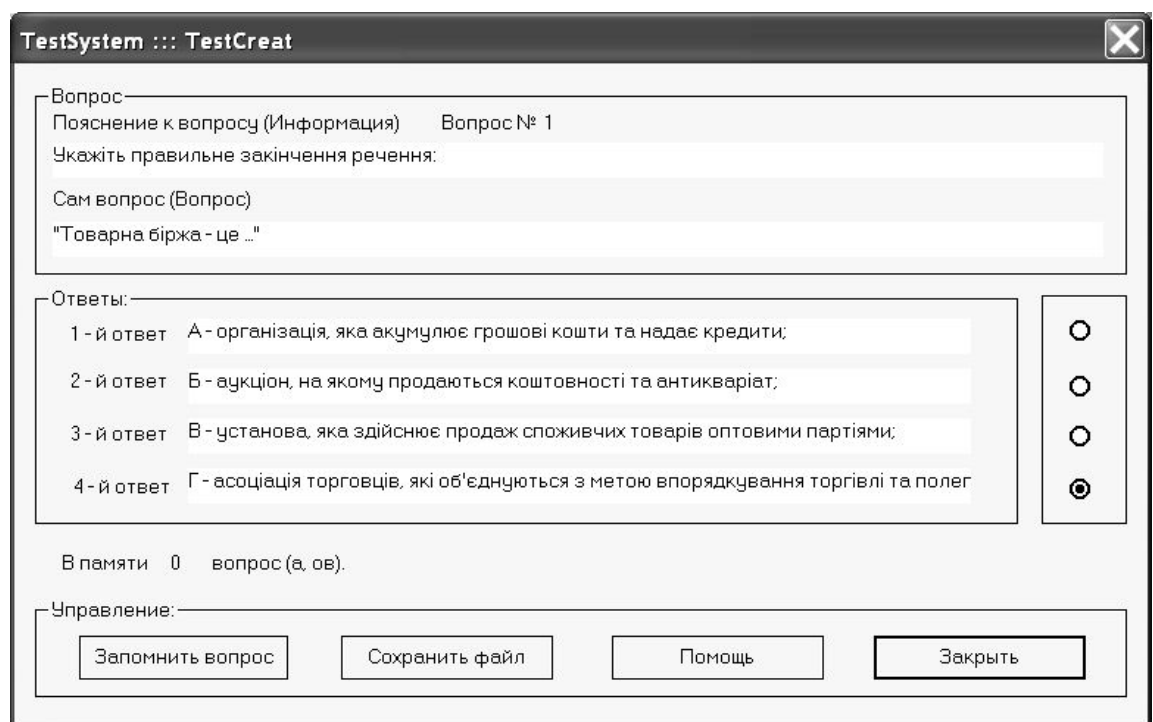


Рис. 4.2. Зразок введення тестового завдання

Опис тесту і програми

Після створення тесту оформляється пояснювальна записка, що містить опис тесту і програми. Пояснювальний опис (звіт) надається в електронному вигляді. Прикладом оформлення звіту є комп'ютерний тест з дисципліни “Основи економіки” (додаток Д).

Варіанти завдань

Індивідуальні завдання для створення тесту викладач видає для кожної підгрупи. Студенти мають можливість самостійно вибрати тему тесту на web-сторінці з інформатики: <http://informatics/>.

Список тем для кожної підгрупи поданий у додатку Д.

ЗАВДАННЯ ДО ТЕМИ 15 “ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ”

Мета завдання – вивчення перспектив розвитку інформаційних технологій, пошук, підбір, огляд та систематизація літературних джерел за визначеною тематикою. Студенти вибирають відповідну тему і створюють доповідь у вигляді комп'ютерної презентації.

Вимоги до доповіді

Зміст доповіді повинен відповідати індивідуальній темі. Тему доповіді необхідно розкрити повністю. Обсяг презентації – не менше 10 слайдів.

Доповідь повинна мати таку структуру:

- титульний слайд;
- вступ;
- зміст – перелік основних питань у вигляді гіперпосилань на слайди;
- основна частина – слайди з текстом та ілюстраціями;
- висновки;
- перелік використаних джерел.

Опис доповіді

Після створення доповіді оформляється пояснювальна записка до неї (звіт). Звіт подається у вигляді документа MS Word. Прикладом оформлення звіту є презентація за темою “Сфери застосування сучасних експертних систем” (додаток Е).

Варіанти завдань

Індивідуальні завдання для підготовки доповіді викладач видає для кожної підгрупи. Студенти мають можливість самостійно вибрати тему доповіді на web-сторінці з інформатики: <http://informatics/>.

Список тем для кожної підгрупи поданий у додатку Е.

5. КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Самостійна робота з дисципліни “Економічна інформатика-II” може мати різні форми, а саме:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до лабораторних занять;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- підготовка до контрольних робіт та інших видів поточного контролю;
- систематизація вивченого матеріалу перед написанням модулів та складанням іспиту;
- підготовка практикуму з економічної інформатики з використанням ПК;
- виконання індивідуальних завдань, наприклад, розробка презентації.

Карта самостійної роботи студентів (СРС) з дисципліни “Економічна інформатика-II” містить перелік конкретних форм самостійної роботи, які необхідно виконати студенту, планові терміни її складання та кількість балів, які можна отримати за виконання цих робіт.

Всі методичні матеріали для СРС з економічної інформатики розміщені на внутрішньому Web-сайті за адресою <http://informatics/> під рубрикою “Самостійно”. Після одержання інформації про всі форми організації самостійної роботи з дисципліни кожен студент може роздрукувати для себе карту самостійної роботи. Студент повинен визначитися з вибором самостійної роботи, виконати обов’язкові і вибіркові завдання і відповідно до вказаних термінів доповісти викладачу про їх виконання.

За вибіркові види СРС до основних балів нараховуються додаткові. При перевищенні 100 балів сума вважається рівною 100 балам.

Карта самостійної роботи студента з дисципліни "Економічна інформатика-II"

Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальна кількість балів
1. Обов’язкові види СРС			
1.1. Виконання індивідуального завдання згідно з варіантом під час лабораторної роботи	Систематично, згідно з розкладом аудиторних занять	Перевірка наявності протоколу та створених файлів	
1.2. Оформлення і захист лабораторних робіт	Систематично, згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення протоколу, знань та умінь	20 (5 бал.-4)

Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальна кількість балів
1.3. Виконання, оформлення та захист БД та звіту про БД	Згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення електронної БД та електронного звіту про БД	20 бал. (10+10)
1.4. Виконання, оформлення, захист презентації за темою 13 "Системи створення комп'ютерних презентацій"	Згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення електронної презентації	10 бал.
1.5. Виконання, оформлення, захист презентації за темою 15 "Перспективи розвитку ІТ"	Згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення електронної презентації	10 бал.
1.6. Підготовка до модульних контрольних робіт	Останнє заняття з відповідного модуля	Перевірка правильності виконання модульних робіт	20 (10 бал.-2)
1.7. Сумлінне відвідування лекційних та лабораторних занять з інформатики	Систематично, згідно з розкладом аудиторних занять	Контроль відвідування за журналом	20 бал. (10+10)
Разом балів за обов'язкові види СРС			100
2. Вибіркові види СРС			
2.1. Звіт з індивідуального проекту за темою 13 "Системи створення комп'ютерних презентацій"	Згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення звіту	2 бал.
2.2. Розробка комп'ютерного тесту за темою 14 "Експертні та навчальні системи"	Згідно з календарним планом	Перевірка якості оформлення електронного тесту та електронного звіту	5 бал.
2.3. Участь у студентській науково-практичній конференції академії (секція "Інформатика")	Під час проведення конференцій	Підготовка статті, виступ з доповіддю	10 бал.
2.4. Участь у I турі Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики (із заняттям призового місця)	Під час проведення олімпіади	Виконання завдань олімпіади	10 бал.
2.5. Участь у II турі Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики (із заняттям призового місця)	Під час проведення олімпіади	Виконання завдань олімпіади	20 бал.
Разом балів за вибіркові види СРС			47
Всього балів за СРС у семестрі			147

6. ПОРЯДОК І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів з дисципліни “Економічна інформатика-II” здійснюється за результатами поточного модульного контролю (ПМК).

Навчальні досягнення студента з усіх видів виконуваних робіт (теоретична підготовка, лабораторні роботи, самостійна робота) оцінюються кількісно, а підсумкові оцінки формуються як за національною шкалою, так і за шкалою ECTS. Підсумкова оцінка є сумою рейтингових балів, одержаних за окремі форми навчальної діяльності: за виконання лабораторних робіт; поточне тестування; за самостійну роботу та індивідуальні завдання.

До видів самостійної роботи студента, які включені у поточний модульний контроль, належить такі:

- виконання, оформлення та захист лабораторних робіт;
- виконання, оформлення та захист бази даних;
- виконання, оформлення та захист звіту про базу даних;
- виконання, оформлення та захист презентації;
- виконання, оформлення та захист доповіді;
- підготовка звіту про створення презентації;
- розробка комп'ютерного тесту;
- виконання модульних контрольних робіт (тестування);
- сумлінне відвідування занять з інформатики.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання виконання, оформлення та захисту лабораторних робіт

Основна мета захисту лабораторної роботи – підтвердження студентом знань та навичок, одержаних при її виконанні.

Захист лабораторної роботи оцінюється викладачем експертно від 0 до 5 балів. Студенти повинні враховувати, що оцінка виставляється, як правило, відразу за кілька лабораторних робіт (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

План захисту лабораторних робіт

Модуль	1-й захист	2-й захист	3-й захист
Модуль 1	5 робіт	2 роботи	2 роботи
Модуль 2	2 роботи		

ДВНЗ “Українська академія банківської справи НБУ”

За результатами виконання та захисту лабораторних робіт виставляються 5, 4, 3 та 0 балів

Таблиця 6.2

Оцінювання лабораторних робіт

Оцінка	Якісні критерії оцінки знань
5 балів	За роботи, які вчасно і повністю виконані та захищені з оцінкою “відмінно”
4 бали	За роботи, які: - виконані вчасно, але захищені з оцінкою “добре”; - виконані несвоєчасно, але захищені з відмінними знаннями
3 бали	За роботи, які: - виконані вчасно, але захищені з оцінкою “задовільно”; - виконані з невеликим запізненням та захищені з оцінкою “добре”
0 балів	За роботи, які: - виконані, але захищені з оцінкою “незадовільно”; - виконані, але студенти їх не захищають (зараховується тільки виконання роботи)

Критерії оцінювання самостійних індивідуальних завдань (бази даних, презентації, комп’ютерного тесту, доповіді)

Самостійні індивідуальні завдання оцінюються 10 балами при виконанні усіх вимог до них. В іншому разі робота не зараховується.

При недотриманні вимог оцінка знижується:

- за невідповідність вимогам оформлення – на 4 бали;
- за несвоєчасну підготовку – на 2 бали

Критерії оцінювання знань за модулем (тестування)

Модульний контроль знань здійснюється з використанням автоматизованої системи тестування. Він проводиться двічі за семестр відповідно до графіка навчального процесу.

Тести включають близько 26 питань з тем, що розглядалися на лекціях та вивчалися студентами самостійно. На складання тестів відводиться до 45 хвилин. Тестування студента проводиться у групі в присутності викладача. Оцінка виставляється автоматично. Результати оголошуються студентам після завершення тестування всієї групи.

ПОТОЧНИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

Таблиця 6.3

Питання для підготовки до модуля 1

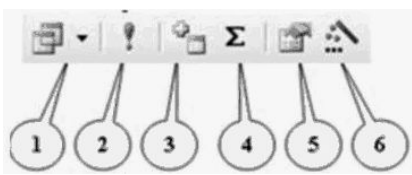
№ пор.	Питання	№ пор.	Питання
1	Призначення Access	21	Вибір умов відбору записів у запиті
2	Запуск Access і завершення роботи з програмою	22	Запит для оновлення записів
3	Інтерфейс вікна бази даних Access	23	Створення багатотабличних запитів
4	Створення бази даних	24	Пошук і заміна даних
5	Створення таблиці за допомогою <i>Мастера</i>	25	Вибір умов сортування
6	Створення таблиці в режимі <i>Конструктора</i>	26	Застосування фільтра
7	Створення або зміна ключового поля	27	Призначення форми при роботі з БД
8	Створення і використання індексів	28	Режими перегляду форми
9	Введення даних в таблицю і її редагування	29	Форма для роботи з кількома таблицями
10	Формати чисел	30	Створення форми
11	Виділення записів або поля	31	Автоформат
12	Редагування записів	32	Застосування у формі полів різних типів
13	Зміна структури таблиці	33	Настройка бази даних Access
14	Форматування таблиці	34	Загальні відомості про звіт
15	Зв'язки між таблицями в базі даних	35	Сторінки доступу до даних
16	Стиснення і відновлення бази даних	36	Макроси
17	Експорт та імпорт даних	37	Модуль
18	Типи запитів	38	Використання паролів
19	Створення запиту	39	Настройка параметрів роботи Access
20	Створення таблиці за допомогою запиту	40	Особливості друку Access

Питання для підготовки до модуля 2

№ пор.	Питання	№ пор.	Питання
1	Поняття про мультимедійну технологію	14	Колірні схеми
2	Мультимедійні комп'ютери	15	Ефекти анімації
3	Види презентацій	16	Слайди зразків оформлення
4	Типи презентацій	17	Створення нового слайда
5	Призначення PowerPoint	18	Ефекти зміни слайдів
6	Інтерфейс вікна PowerPoint 2003	19	Використання гіперпосилань. Підсумковий слайд
7	Режими перегляду презентації	20	Вставка приміток
8	Робота з графічними об'єктами	21	Відкриття і збереження презентації
9	Введення тексту презентації і импорт його з іншого додатку	22	Клавіші для роботи з презентаціями
10	Вставка таблиць і діаграм	23	Імпорт документів, створених в інших додатках
11	Створення презентації за допомогою Мастера автосодержання	24	Настройка параметрів роботи PowerPoint
12	Використання шаблонів при створінні презентації	25	Показ презентації
13	Розмітка слайда	26	Друкування слайдів

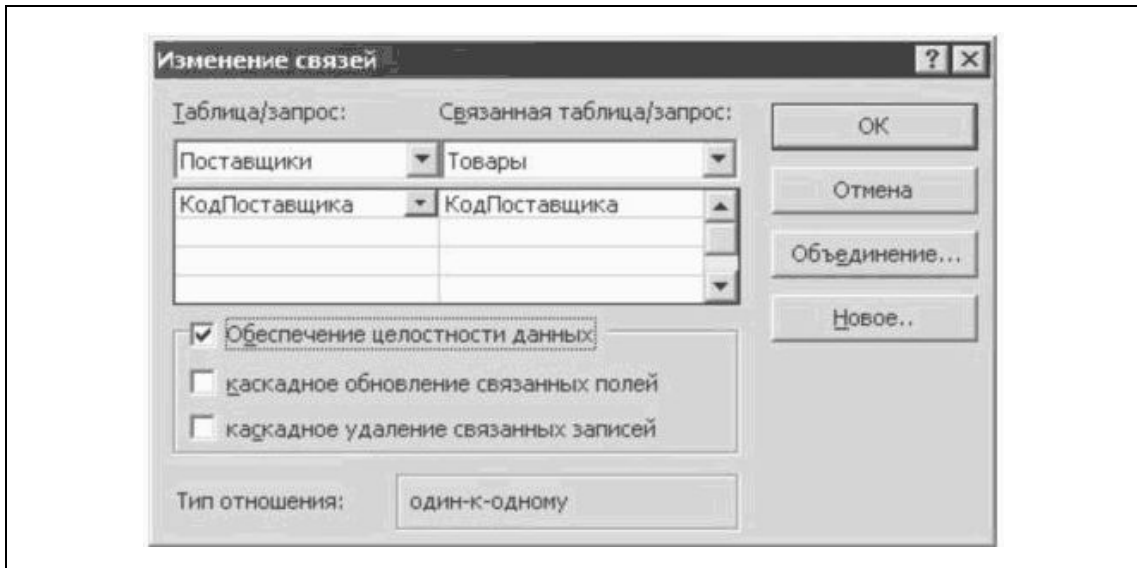
Зразки тестових питань до модуля 1

Питання 1. Які кнопки використовуються у бланку запиту для додавання нового поля з обчисленнями та виконання запиту?



1)	1	<input type="checkbox"/>
2)	2	<input type="checkbox"/>
3)	3	<input type="checkbox"/>
4)	4	<input type="checkbox"/>
5)	5	<input type="checkbox"/>
6)	6	<input type="checkbox"/>

Питання 2. Чому при створенні зв'язку між таблицями тип відношення визначається як один-к-одному?



- Поля, що зв'язуються, мають різний тип
- Поля, що зв'язуються, мають різний розмір
- Обидва поля, що зв'язуються, є первинними ключами
- Обидва поля, що зв'язуються, не є первинними ключами
- Обидва поля, що зв'язуються, мають однакові значення

Питання 3. Виберіть правильний варіант написання формули для обчислення податку поля "Податок". Якщо нарахована сума перевищує 510 грн., податок складає 13 %, в іншому випадку податок дорівнює нулю.

- [Податок]: If([Нараховано]<510; 0; [Нараховано] * 0,13)
- [Податок]: If([Нараховано]<510; 0; [Нараховано] * 0,13)
- [Податок]: If([Нараховано]<510; 0; 13%)
- [Податок]: If([Нараховано]<510; 0; [Нараховано] * 13%)
- If([Нараховано]<510; 0; 0,13)

Зразки тестових питань до модуля 2

Питання 1. Що означають цифри, вказані під слайдами у режимі Сортировщик слайдов?

Курси валют

Готівковий	Купівля	Продаж
USD	8,13	8,21
EUR	12,05	12,25
RUB	0,275	0,282

Автор: Петров І.Б. Група: ЗП-41 11

00:15

11

Контактний центр



□ Реквізити банку:

- Україна, 03680
г. Київ-МСП-680, пр.
Перемоги, 52/2
- тел: 456-24-10;
- тел/факс 455-5127
- E-mail:
bank@integral.com.ua

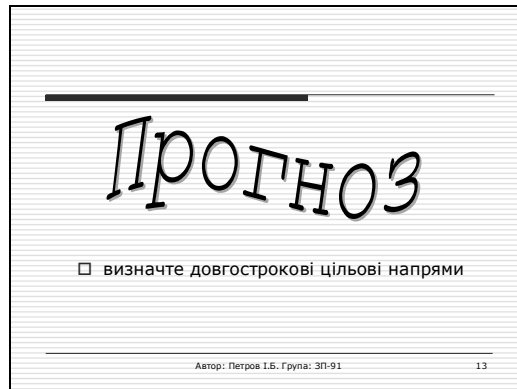
Автор: Петров І.Б. Група: ЗП-41 12

00:24

12

- Часовий інтервал між ефектами анімації
- Швидкість відтворення ефектів анімації
- Кількість анімованих об'єктів
- Тривалість показу слайда
- Час завантаження слайдів в повноекранному режимі

Питання 2. Яким чином можна додати на слайд текст такої форми?



- 1) Додати напис, вписати текст у рамку, використовувати меню *Формат*⇒*Прототип*
- 2) Використовувати меню *Вставка*⇒*Рисунок* ▶ *Об'єкт WordArt...*
- 3) Натиснути кнопку *Добавить объект WordArt*, яка знаходиться на панелі інструментів *Рисование*
- 4) Використовувати команду *Вставка*⇒*Рисунок*⇒*Прогноз*
- 5) Виконати команду *Формат*⇒*Шрифт*, відмітити ефект шрифту – *Рельєф*

Питання 3. На які слайди вплинуть зміни в Образці слайдов?

<input type="radio"/> На всі слайди
<input type="radio"/> На титульний слайд
<input type="radio"/> На прихований слайд
<input type="radio"/> На всі слайди, крім титульного
<input type="radio"/> Ці зміни на слайди не вплинуть

ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ

Розрахунок загальної кількості балів, які студенти можуть отримати протягом семестру, наведений в табл. 6.5.

Таблиця 6.5

Оцінювання за видами виконаних робіт

Вид роботи	Кількість балів	
	Модуль 1	Модуль 2
Лабораторні роботи	15 (3 захисти – по 5 балів)	5 (1 захист – 5 балів)
Індивідуальний проект з Access: - база даних; - звіт	–	10 10
Презентація PowerPoint за темою "Засоби створення презентацій"	–	10
Презентація за темою "Перспективи розвитку інформаційних технологій"	–	10
Модульні контрольні роботи (тестування)	10	10
Сумлінне відвідування занять	10	10
Разом за модуль	35	65
Разом за курс	100	

Додатково студент може отримати:

- 2 бали – за друкований звіт про презентацію за темою “Засоби створення презентацій”;

- 5 балів – за створення комп’ютерного тесту за темою “Експертні та навчальні системи”;
- 10 балів – за підготовку доповіді для студентської наукової конференції;
- 10 балів – за участь у I турі Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики (за умови призового місця);
- 20 балів – за участь у II турі Всеукраїнської студентської олімпіади з інформатики (за умови призового місця);

Загальна сума набраних балів не може перевищувати 100.

Форма підсумкового контролю – ПМК.

Підсумкова оцінка за дисципліну виставляється згідно з такою таблицею.

Таблиця 6.6

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів

Оцінка за шкалою, що використовується в ДВНЗ “УАБС НБУ”		Оцінка за національною шкалою		Оцінка за системою ECTS	
90	100	Відмінно	5	Відмінно	A
80	89	Добре	4	Добре	B
65	79			Добре	C
60	64	Задовільно	3	Задовільно	D
50	59			Задовільно	E
30	49	Незадовільно	2	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0	29	Незадовільно	2	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	F

Якщо студент отримав підсумкову оцінку з дисципліни від 30 до 49 балів, йому виставляється оцінка FX. Таким студентам дозволяється ліквідувати академічну заборгованість після сесії за графіком деканату.

Якщо студент отримав підсумкову оцінку з дисципліни від 0 до 29 балів, йому виставляється оцінка F. Таким студентам пропонується повторне вивчення дисципліни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

1. Бібліографічне оформлення реферату, курсової та дипломної роботи [Текст] : методичні рекомендації для викладачів і студентів усіх форм навчання. – Суми. – 2008.
2. Галузевий стандарт вищої освіти України (ГСВО МОН) [Текст] : освітньо-професійна програма підготовки бакалавра за спеціальностями напряму 0501 – “Економіка і підприємництво” : Анотації змісту нормативних дисциплін. Дисципліни природничо-наукової та загальноекономічної підготовки. Економічна інформатика. – Чинний від 07.06.2006. – С. 40.
3. ГОСТ 7.0-99. Система стандартів по інформації, бібліотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография [Текст] : Термины и определения.
4. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки [Текст] : структура і правила оформлення.
5. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения [Текст] : ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) : издание официальное / Госкомитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам. – Москва : Издательство стандартов, 1991.
6. Про інформацію [Електронний ресурс] : Закон України в ред. від 22.07.2005. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2657-12>.
7. Про Національну програму інформатизації [Електронний ресурс] : Закон України в ред. 13.09.2001. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2684-14>.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

8. Берлинер Э. М., Глазырина И. Б., Глазырин Б. Э. Microsoft Office 2003 [Електронний ресурс] . – М. : Бинوم-Пресс, 2004 г. – 576 с. – Тип файла: Adobe Acrobat Document, размер: 59 Мбайт. – ISBN 5-9518-0076-5.
9. Беспалов, В. М. та ін. Інформатика для економістів [Текст] : навчальний посібник / В. М. Беспалов. – К. : ЦУЛ, 2003. – 788 с. – ISBN 966-655-062-8.
10. Економічна інформатика [Текст] : практикум / В. В. Яценко, С. В. Кунцев ; Державний вищий навчальний заклад “Українська

- академія банківської справи Національного банку України” : у 2 ч. – Суми: ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2009. – Ч. 2. – 108 с.
11. Информатика : практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 256 с. – ISBN 978-5-279-02280-9.
 12. Информатика і комп’ютерна техніка [Текст] : навчальний посібник / Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець ; Мін-во освіти і науки України, Донецький держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Тугана-Барановського. – К. : ЦУЛ, 2006. – 568 с. – ISBN 966-364-302-1.
 13. Информатика та комп’ютерна техніка [Текст] : посібник / Л. М. Дибкова. – К. : Академвидав, 2003. – 320 с. – Альма-матер. – ISBN 966-580-116-3.
 14. Информатика: Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології [Текст] : підручник / ред. О. І. Пушкар. – К. : Академія, 2003. – 704 с. – Альма-матер. – ISBN 966-580-135-Х.
 15. Макарова, М. В. Информатика та комп’ютерна техніка [Текст] : навчальний посібник / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара. – Суми : Університетська книга, 2003. – 642 с. – ISBN 966-680-081-0.
 16. Презентации PowerPoint [Текст] / В. Т. Безручко. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 112 с. – (Диалог с компьютером). – ISBN 5-279-03051-1.
 17. Работа з базами даних Microsoft Access 2000 [Текст] : навчальний посібник / Р. Б. Чаповська, А. Є. Жмуркевич ; Мін-во освіти і науки України. – К. : ЦНЛ, 2004. – 324 с. – ISBN 966-8365-10-0.
 18. Тхір, І. Посібник користувача ПК [Текст] / І. Тхір, В. Галушка, А. Юзьків. – 3-е вид. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. – 1024 с. – ISBN 966-308-006-Х.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

19. Автоматизация учета персонала [Текст] : практическое пособие / С. Э. Зелинский. – К. : ЦУЛ, 2003. – 678 с. – ISBN 966-8253-05-1.
20. Автоматизированные информационные технологии в экономике [Текст] : учебник / ред. Г. А. Титоренко. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 399 с. – ISBN 5-238-00040-5.
21. Гаврилова, Т. А. Базы знаний интеллектуальных систем [Текст] : учебное пособие / Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. – СПб. : Питер, 2001. – 384 с. – ISBN 5-272-00071-4.
22. Гаршина, О. К. Виконання дипломних робіт спеціалістів економічного профілю [Текст] : навчальний посібник / О. К. Гаршина, С. В. Бурлуцький ; Мін-во освіти і науки України ; Донбаська

- держ. машинобудівна академія. – К. : ЦУЛ, 2007. – 136 с. – ISBN 978-966-364-439-4.
23. Економічна інформатика [Текст] : навчальний посібник : – Суми: Слобожанщина, 2000. – 260 с. – ISBN 966-535-183-4.
 24. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] : учебное пособие / И. Г. Захарова. – 2-е изд., стереот. – М. : Academia, 2005. – 192 с. – ISBN 5-7695-2346-8.
 25. Информатика [Текст] / Н. В. Макарова [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 768 с. – ISBN 5-279-01841-4.
 26. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник / ред. В. В. Дик. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 272 с. – ISBN 5-279-01592-X.
 27. Информационные технологии [Электронный ресурс] : Информационный сайт. – Режим доступа : <http://technologies.su/>.
 28. Информатика та комп'ютерна техніка [Текст] : навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. / Д. О. Рзаєв, О. Д. Шарапов, В. М. Ігнатенко, Л. М. Дибкова. – К. : КНЕУ, 2003. – 486 с. – ISBN 966-574-458-5.
 29. Малярчук С. М. Информатика в означеннях, таблицях і схемах: 10-11 класи [Текст] / за ред. Н. В. Оліфіренко. – 6-те вид., перероб. – Х. : Веста, Ранок, 2007. – 112 с. – (Серія “Рягівник”). – ISBN 978-966-08-2304-4.
 30. Насибян, С. С. Интеллектуализация банковской деятельности: современные вызовы [Текст] / С. С. Насибян // Банковские услуги. – 2008. – № 2. – С. 30-35.
 31. Практикум по Access. Подготовительный курс, предваряющий более глубокое изучение технологии баз данных [Текст] / С. И. Золотова. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 144 с. – (Диалог с компьютером). – ISBN 978-5-279-02284-7.
 32. Симонович, С. В. Специальная информатика для средней школы [Текст] : учебное пособие / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, А. Г. Алексеев. – М. : АСТ-ПРЕСС, 2000. – 480 с. – ISBN: 5-7805-0386-9.
 33. Системи обробки економічної інформації [Текст] : підручник / О. І. Черняк, А. В. Ставицький, Г. О. Черноус. – К. : Знання, 2006. – 447 с. – ISBN 966-346-098-9.
 34. Ситник, Н. В. Проектування баз і сховищ даних [Текст] : навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. / Н. В. Ситник, М. Т. Краснюк ; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. – 2005. – 264 с. – ISBN 966-574-762-2.

35. Создание презентации в MS PowerPoint 2003 [Электронный ресурс] / Ю. Щеглов. – Режим доступа : <http://www.nsu.ru/education/powerpoint/>.
36. Хотинская, Г. И. Информационные технологии управления [Текст] : учебное пособие / Г. И. Хотинская ; Московский гос. ун-т сервиса. – М. : Дело и Сервис, 2003. – 128 с. – ISBN 5-8018-0206-1.
37. Черников, Б. В. Информационные технологии в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие / Б. В. Черников. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 320 с. – ISBN 5-279-02909-2.
38. Экономическая информатика [Текст] : учебник: / Ред. В. В. Евдокимов. – СПб. : Питер, 1997. – 592 с. – ISBN 5-88782-381-X.
39. Экономическая информатика [Электронный ресурс] : Информационный сайт / В. А. Ткаченко. – Режим доступа : <http://www.lessons-tva.info/>.

Додаток А
Графік виконання і захисту
лабораторних, індивідуальних та самостійних робіт

Тиждень	Назва лабораторної роботи	Назва самостійної роботи	
МОДУЛЬ 1			
1	08.02-14.02		
2	15.02-21.02	(1) СУБД. Об'єкти бази даних Access	Підготовка до занять
3	22.02-28.02	(2) СУБД. Створення таблиць бази даних	(3) СУБД. Зміна структури таблиць БД. Створення схеми даних
4	01.03-07.03	(4) СУБД. Сортування, фільтрація та пошук інформації в базі даних	Підготовка до занять
5	08.03-14.03	Захист Access 1-4	Підготовка до захисту
6	15.03-21.03	(5) СУБД. Створення та використання запитів	Підготовка до занять
7	22.03-28.03	(6) СУБД. Створення та використання форм	(7) СУБД. Створення звітів
8	29.03-04.04	Захист Access 5-6	Підготовка до захисту
9	05.04-11.04	(8) СУБД. Розробка макросів	Підготовка до занять
10	12.04-18.04	Контрольна робота за модулем 1 (40 хв.) Захист Access 7-8	Підготовка до контрольної роботи. Підготовка до захисту
МОДУЛЬ 2			
11	19.04-25.04	(9) СУБД. Розробка інд. проекту БД	(10) СУБД. Розробка інд. проекту БД
12	26.04-02.05	(11) СУБД. Розробка інд. проекту БД	Підготовка проекту БД та звіту
13	03.04-09.05	Захист інд. проекту з роботи Access	Підготовка до захисту
14	10.05-16.05	(1) PowerPoint. Режими	(2) PowerPoint. Способи створення та збереження презентації
15	17.05-23.05	(3) PowerPoint. Розробка інд. проекту презентації	(4) PowerPoint. Розробка презентації – продовження
16	24.05-30.05	(5) PowerPoint. Розробка презентації (закінчення)	Підготовка комп'ютерного тесту за темою "Експертні та навчальні системи"
17	31.05-06.06	Захист лаб. робіт з PowerPoint 1-5 Захист інд. проекту з PowerPoint. Захист комп'ютерного тесту	Підготовка до захисту. Підготовка реферату за темою "Перспективи розвитку ІТ"
18	07.06-13.06	Контрольна робота за модулем 2 (40 хв.) Захист реферату за темою "Перспективи розвитку ІТ"	Підготовка до контрольної роботи. Підготовка до захисту реферату

Додаток Б

Правила роботи студентів на персональних комп'ютерах у навчальних класах

1. Право доступу студентам до навчальної комп'ютерної мережі надають фахівці кафедр, які здійснюють контроль за комп'ютерними навчальними класами.
2. Мережеве ім'я користувача визначається фахівцями кафедр, які відповідають за роботу студентів в комп'ютерних навчальних класах.
3. Користувачам персональних комп'ютерів забороняється працювати в навчальній комп'ютерній мережі під чужим ім'ям, з адресою або використанням реквізитів інших користувачів.
4. Для автентифікації при доступі до інформаційних ресурсів навчальної комп'ютерної мережі кожний користувач зобов'язаний використовувати пароль, який повинен складатися не менше ніж з 6 символів. Пароль не повинен легко вгадуватися. Для пароля слід використовувати поєднання літер, цифр, спеціальних символів, що утворюють слово, яке неможливо знайти у словнику.
5. Категорично забороняється передавати власний пароль іншим особам.
6. Пароль доступу до інформаційних ресурсів локальної мережі, який був отриманий у відповідальних фахівців кафедр, що супроводжують відповідні комп'ютерні навчальні класи, слід змінити під час першої спроби доступу.
7. Студентам забороняється самостійно відключати засоби автоматичного здійснення і відновлення антивірусного захисту.
8. Якщо в навчальному плані передбачені лабораторні (практичні) заняття із встановлення нового програмного забезпечення, лабораторні роботи мають проводитися студентами в комп'ютерних класах тільки у межах навчального плану і в присутності викладача.
9. Аспіранти і студенти виконують науково-методичну роботу на спеціально визначених комп'ютерах на кафедрах або в навчальному класі. Ці робочі місця визначають керівники структурного підрозділу (кафедри). За роботу студента на комп'ютері у навчальному класі відповідає його керівник.
10. Студентам забороняється виконувати на комп'ютері роботи, які не передбачені навчальними планами.
11. Всі роботи в навчальних класах повинні узгоджуватися з відповідальними особами, закріпленими за кожним навчальним класом.
12. Якщо в процесі навчання у студента виникає потреба у використанні сторонніх носіїв інформації (дискет, дисків CD-ROM, флеш-

- карт тощо), перед початком роботи він зобов'язаний здійснити перевірку цього носія на відсутність вірусів.
13. Категорично забороняється зберігати та запускати на персональних комп'ютерах програми комп'ютерних ігор.
 14. Доступ до ресурсів Інтернету обмежується переліком сайтів, який формується кафедрами на основі навчальних планів.
 15. У разі порушення правил роботи з навчальною комп'ютерною мережею адміністратор мережі має право відключити персональний комп'ютер від мережі та мережевих ресурсів до з'ясування причин порушення.
 16. Студент несе відповідальність за розголошення реєстраційної інформації щодо програмного забезпечення (ліцензії, реєстраційні номери тощо), яке використовується у навчальному процесі.

Джерело: Правила роботи на персональних комп'ютерах у навчальній комп'ютерній мережі Державного вищого навчального закладу “Українська академія банківської справи Національного банку України”, затверджені наказом № 179 від 19.11.2007.

Додаток В
Завдання для створення БД

Таблиця В.1

Таблиця В.2

Завдання для I підгрупи

№ пор.	Назва бази даних
1	Облік клієнтів банку
2	Автопідприємство
3	Обмінний пункт
4	Квартирна агенція
5	Каталог бібліотеки
6	Результати екзаменів
7	Облік абітурієнтів
8	Продаж товарів у крамниці
9	Облік постачання продукції
10	Послуги туристичної фірми
11	Дані про абітурієнтів
12	Підприємства області
13	Передплата газет і журналів

Завдання для II підгрупи

№ пор.	Назва бази даних
1	Облік працівників підприємства
2	Продаж товарів у крамницях
3	Облік витрат електроенергії
4	Облік випуску виробів
5	Облік врожаю по районах області
6	Міжміські переговори
7	Техобслуговування автомобілів
8	Розклад руху літаків
9	Соціальна служба
10	Аукціон
11	Дані про тестування студентів
12	Дані про абітурієнтів
13	Продаж квитків авіакомпанії

Джерело: [9, с. 774-786]

Таблиця В.3

Завдання для III підгрупи

№ пор.	Назва бази даних	Джерело	№ пор.	Назва бази даних	Джерело
1	Облік товару на складі	[14, с. 383]	9	Замовлення	[12, с. 437]
2	Магазин з продажу музичних записів	[14, с. 449]	10	Облік видачі кредитів у КБ	[33, с. 169]
3	Розробка проектів	[15, с. 488]	11	Фонотека	[31, с. 91]
4	База товарів	[15, с. 468]	12	Відеотека	[31, с. 98]
5	Деканат	[25, с. 209]	13	Лісництво	[31, с. 108]
6	Магазин	[17, с. 106]	14	Бібліотека	[31, с. 118]
7	Чемпіонат світу з футболу	[32, с. 121]	15	Політична карта світу	[31, с. 135]
8	Нарахування стипендій	[18, с. 636]	16	Облік персоналу	[19, с. 544]

Таблиця В.4

Завдання для IV підгрупи

№ пор.	Назва бази даних
1	Успішність групи студентів
2	Університет
3	Продаж автомобілів
4	Фонд зайнятості
5	Продавці і покупці
6	Нерухомість
7	Побутове обслуговування
8	Торгові точки міста
9	Клієнти Web-сторінки
10	Банки України
11	Магазин

Джерело: [33, с. 268-272]

Таблиця В.5

Завдання для V підгрупи

№ пор.	Назва бази даних
1	Дипломні роботи
2	Телефонний довідник
3	Бібліотека
4	Постачання продуктів
5	Супермаркет
6	Факультет
7	Підприємство
8	Управління кредитними ресурсами банку
9	Управління валютними операціями
10	Управління депозитами банку
11	Податкові органи
12	Страховання

Джерело: [33, с. 327-334]

Таблиця В.6

Завдання для VI підгрупи

№ пор.	Назва бази даних	№ пор.	Назва бази даних
1	Пошта	10	Продаж комп'ютерної техніки
2	Спеціалізований магазин	11	Продаж комп'ютерної техніки
3	Довідник про країни світу і міста	12	Продаж і прокат компакт-дисків
4	АРМ адміністратора ательє	13	Гуртожиток
5	АРМ працівника складу	14	Ринок
6	АРМ адміністратора автосалону	15	Продаж автобусних квитків
7	Склад магазину	16	Обслуговування складу
8	Склад готової продукції	17	Ріелтер
9	Аукціон	18	Продаж мобільних телефонів

Джерело: Web-сторінка <http://informatics>

Зразок оформлення звіту про створення БД

Зразок титульного аркуша

Державний вищий навчальний заклад
"Українська академія банківської справи
Національного банку України"
Кафедра вищої математики та інформатики

ЗВІТ

з дисципліни "Економічна інформатика II"
за темою:
**"Програмні засоби роботи з базами
та сховищами даних"**
(індивідуальний проект БД)

Студент: Басов Д.Д.
Група: БС-91
Викладач: доц. Іванов В.В.

Суми – 2009

Зразок аркуша "Зміст"

Зміст	
Вступ	4
1. Таблиці	5
2. Схема даних	6
3. Фільтри	7
4. Запити	8
5. Форми	9
6. Звіти	10
7. Макроси	11
Висновки	12
Список використаної літератури	13

Зразок аркуша "Завдання"

Текст завдання

У базі даних *Банк*:

1. Створити таблиці з назвами "Відділи банку", "Співробітники банку", "Юридичні особи" і "Фізичні особи" (рис.1).
2. Зв'язати таблиці.
3. Створити схему даних.
4. Створити фільтри.
5. Створити запити.
6. Створити форми.
7. Створити звіти.
8. Створити макроси.

СПІВРОБІТНИКИ БАНКУ	ВІДДІЛИ БАНКУ	ФІЗИЧНІ ОСОБИ																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ПІБ</td></tr> <tr><td>Посада</td></tr> <tr><td>Номер відділу</td></tr> <tr><td>Сімейн.</td></tr> <tr><td>Дата прийняття на роботу</td></tr> <tr><td>Номер свідоцтва</td></tr> <tr><td>Володіння ПК</td></tr> <tr><td>Знання іноземної мови</td></tr> </table>	ПІБ	Посада	Номер відділу	Сімейн.	Дата прийняття на роботу	Номер свідоцтва	Володіння ПК	Знання іноземної мови	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Відділ</td></tr> <tr><td>ПІБ керівника</td></tr> <tr><td>Телефон</td></tr> <tr><td>Номер в банків.</td></tr> </table>	Відділ	ПІБ керівника	Телефон	Номер в банків.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ПІБ</td></tr> <tr><td>Номер паспорта</td></tr> <tr><td>Дата реєстрації</td></tr> <tr><td>Номер в банку</td></tr> </table>	ПІБ	Номер паспорта	Дата реєстрації	Номер в банку
ПІБ																		
Посада																		
Номер відділу																		
Сімейн.																		
Дата прийняття на роботу																		
Номер свідоцтва																		
Володіння ПК																		
Знання іноземної мови																		
Відділ																		
ПІБ керівника																		
Телефон																		
Номер в банків.																		
ПІБ																		
Номер паспорта																		
Дата реєстрації																		
Номер в банку																		
ЮРИДИЧНІ ОСОБИ																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Назва організації</td></tr> <tr><td>ПІБ директора</td></tr> <tr><td>Розрахунковий рахунок</td></tr> <tr><td>Співробітники</td></tr> </table>			Назва організації	ПІБ директора	Розрахунковий рахунок	Співробітники												
Назва організації																		
ПІБ директора																		
Розрахунковий рахунок																		
Співробітники																		

Рис. 1. Логічна модель бази даних

Зразок аркуша "Вступ"

Вступ

Банківський сектор економіки України інтенсивно розвивається і постійно удосконалюється. Передові інформаційні технології у сфері банківської діяльності впроваджуються на рівні Національного банку України (НБУ) та на рівні комерційних банків.

НБУ створив систему електронних міжбанківських розрахунків/платежів (СЕП). Ця державна платіжна система об'єднала засобами електронної пошти в єдиний інформаційний простір всі комерційні банки України. Впровадження СЕП дало змогу відмовитися від використання поштових та телеграфних авізо, значно підвищити швидкість, якість і надійність виконання платежів, забезпечити безпеку та конфіденційність банківської інформації.

В НБУ функціонує електронний депозитарій для управління державними цінними паперами. Впроваджується національна платіжна система для автоматизації масових готівкових розрахунків на базі пластикових карток.

Отже, банківська справа на сучасному етапі – це галузь, яка є передовою з точки зору впровадження сучасних інформаційних технологій.

Метою даної роботи є створення бази даних "Банк" для автоматизації управління банком. Для досягнення поставленої мети використовується СУБД Microsoft Office Access 2003.

База даних містить об'єкти: таблиці, запити, форми, звіти, макроси. Автоматизація управління банківською діяльністю за допомогою системи "Банк" дозволить досягти таких результатів:

- покращення обслуговування клієнтів, надання їм широкого спектра банківських послуг та залучення нових клієнтів;
- зменшення операційних витрат банку та прискорення виконання банківських операцій;

покращення управління банком та підвищення його конкурентоспроможності.

1. Таблиці

1.1. Структура таблиць

Відділи банку : таблиця

Ім'я поля	Тип даних	Опис
Відділ	Текстовий	Назва відділу банку
ПІБ керівника	Текстовий	Прізвище, ім'я, по-батькові керівника відділу банку
Телефон	Числовий	Номер телефону відділу банку
Номер відділу	Числовий	Кодовому відділу банку відповідає визначений номер

Співробітники банку : таблиця

Ім'я поля	Тип даних	Опис
ПІБ	Текстовий	Фамілія, ім'я, отчество співробітника банку
Посада	Текстовий	Значимая трудовий посада
Номер відділу	Числовий	Кодовому відділу банку відповідає визначений номер
Оклад	Числовий	Значимая зарплата співробітника
Відділ	Текстовий	Ім'я, по-батькові в якому працює співробітник
Дата прийняття на роботу	Дата/время	Дата зарахування співробітника на роботу до банку
Номер співробітника	Числовий	Власний код співробітника
Володіння комп'ютерною тех.	Логічний	Володіння ПК
Знання іноземної мови	Логічний	Знання іноземної мови

Юридичні особи : таблиця

Ім'я поля	Тип даних	Опис
Назва	Текстовий	Назва організації
ПІБ директора	Текстовий	Прізвище, ім'я, по-батькові директора організації
Розрахунковий рахунок	Числовий	Номер розрахункового рахунку організації
Співробітник	Числовий	Номер/номер

Фізичні особи : таблиця

Ім'я поля	Тип даних	Опис
ПІБ	Текстовий	Прізвище і ініціали
№ паспорта	Текстовий	№ паспорта фізичної особи
Дата реєстрації	Дата/время	Дата реєстрації фізичної особи
Номер відділу	Числовий	Номер відділу, який обслуговує фізичну особу

1.2. Зміст таблиць

Відділи банку : таблиця

Відділ	ПІБ керівника	Телефон	Номер відділу
+ Валютний	Поліщук А.С.	602491	1
+ Кредитний	Побигуца В.А.	607891	2
+ Вкладних операцій	Демченко С.І.	603496	3
+ Бухгалтерія	Якименко А.А.	604930	4
Ж		0	0

Співробітники банку : таблиця

№	Ім'я	Посада	Оклад	Дата прийняття на роботу	Номер відділу	Посада код	Оклад код	Пенсія	Знання іноземної мови
1	Кушнір А. І.	Менеджер	900,00	01.10.2002	1				
2	Бенеш Б. В.	Фін.директор	2500,00	01.10.2002	1				
3	Вояк М. С.	Бухгалтер	1150,00	24.07.2006	3				
4	Євдоким А. А.	Менеджер	900,00	02.08.2003	4				
5	Демченко С. І.	Спеціаліст	970,00	04.09.2002	5				
6	Жигалко А. А.	Бухгалтер	1150,00	01.10.2002	6				
7	Гончар А. І.	Аудитор	980,00	01.10.2002	7				
8	Демченко С. І.	Спеціаліст	970,00	04.09.2002	8				
9	Карпенко Т. В.	HR-менеджер	1000,00	01.10.2002	9				
10	Карпенко Т. В.	HR-менеджер	1000,00	01.10.2002	10				
11	Карпенко Т. В.	HR-менеджер	1000,00	01.10.2002	11				
12	Мельник С. Г.	Спеціаліст	900,00	01.10.2002	12				
13	Нарченко Д. В.	Транслятор	2000,00	01.10.2002	13				
14	Обод П. М.	Перекладач	1000,00	01.10.2002	14				
15	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	15				
16	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	16				
17	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	17				
18	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	18				
19	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	19				
20	Пелешченко В. Н.	Бухгалтер	1150,00	26.10.2003	20				

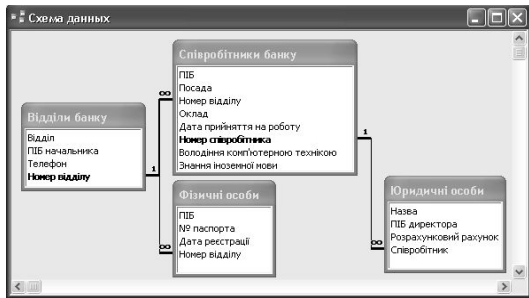
Юридичні особи : таблиця

Назва	ПІБ директора	Розрахунковий рахунок	Співробітник
Мелітвест	Шельпоко О. А.		1
Металласт	Замков О. О.		2
МІС-Центр	Матвеев Н. И.		3
Барендсбург	Безверхий П. В.		4
Колес	Усенко С. А.		5
Алто-Дек	Козалок Т. В.		6
ТІМ	Бондарь А. В.		7
Стріммет	Давиденко Ю. С.		8
Ріско	Котенко А. А.		9
Тов "Ультульс"	Черемных Ю. А.		10
ТІМ	Козачко С. В.		11
Кварк	Мирошніченко В. М.		12
Ювента-свер	Пелешченко Е. И.		13
Тіван	Тарасенко О. В.		14
Дамтур	Лисовид А. А.		15
Ж			0

Фізичні особи : таблиця

ПІБ	№ паспорта	Дата реєстрації	Номер відділу
Ковнер М. Ю.	MB_157624	05.06.2002	1
Лушко О. В.	MA_488631	09.04.2005	1
Рекун М. Ю.	AK_635234	28.05.2002	1
Шамрай О. В.	MA_763213	22.01.2003	1
Важко С. А.	MB_974331	06.12.2005	1
Креушенко М. С.	HA_863047	19.07.2004	2
Курганський А. А.	MB_488931	28.02.2006	2
Тарасов В. В.	VI_460460	20.03.2003	2
Михулинцева А. П.	BT_861334	29.07.2000	2
Костюченко Д. В.	AK_579613	25.01.2003	3
Пеллякова А. А.	BN_696312	11.10.2002	3
Слабко Ю. Ю.	MB_486321	03.09.2004	3
Валченко І. К.	MA_593378	25.02.2003	3
Колосок А. Ю.	MA_249311	14.08.2000	4
Печатко А. С.	BT_793126	06.12.2003	4
Солін С. Ю.	HA_249321	13.05.2006	4
Чель Д. І.	AK_139723	03.12.2006	4
Ж			0

2. Схема даних



3. Фільтри

3.1. Розширений фільтр

Співробітники банку:Фільтр2 : фільтр

Співробітники банку

- ПІБ
- Посада
- Номер відділу
- Оклад
- Відділ
- Дата прийняття на роботу
- Номер співробітника
- Володіння комп'ютерною технікою
- Знання іноземної мови

Поле: Оклад Оклад

Сортировка: по возрастанию по возрастанию

Умовне отбора: >=900 <=2500

или:

Співробітники банку : таблиця

ПІБ	Посада	Номер відділу	Оклад
+ Кушнір А. І.	Менеджер	1	900,00
+ Григорьев В. Ю.	Консультант	2	950,00
+ Михалко В. Г.	Спеціаліст	3	970,00
+ Гончар А. І.	Аудитор	1	980,00
+ Обод П. М.	Переводчик	3	1000,00
+ Кириленко Т. В.	HR-менеджер	1	1000,00
+ Жогло А. А.	Юрист	2	1150,00
+ Бенеш Б. В.	Фін.директор	1	2500,00

4. Запити

4.1. Запит з параметром

Введіть значення параметра

Назва відділу:

Валютний

OK Отмена

Запит 7- з параметром (відділи і юрособи) ...

Відділ	Назва	ПІБ директора
Валютний	Квіти	Роза А.А.
Валютний	ТехноПарк	Технов Д.А.
Валютний	АвтоСервіс	Кермов А.С.

Запись: 1 із 3

4.2. Запит з груповими операціями

Запит 1 : запит на вибірку

Співробітників банку

Групи операцій:

Групи операцій	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку
Групи операцій	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку

Вивести на екран: Вивести на екран: Вивести на екран:

Запит 4- групові операції (володіння ін мовами) ...

Відділ	Знання іноземної мови	Count-ПІБ
Бухгалтерія	<input type="checkbox"/>	1
Валютний	<input checked="" type="checkbox"/>	3
Вкладні операції	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Кредитний	<input checked="" type="checkbox"/>	1

Запись: 1 із 4

4.3. Запит "Статистика по відділах"

Статистика по відділах : запит на вибірку

Полов	ПІБ	Оклад	Оклад	Оклад	Оклад	Оклад	Дата прийняття на роботу	Дата прийняття на роботу
Групи операцій	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку	Співробітників банку

Статистика по відділах : запит на вибірку

Відділ	Count-ПІБ	Sum-Оклад	Min-Оклад	Max-Оклад	Avg-Оклад	Min-Дата прийняття на роботу	Max-Дата прийняття на роботу
Валютний	3	2150.00	700.00	750.00	716.67	01.10.2002	24.07.2004
Вкладні	4	6380.00	900.00	2500.00	1546.00	03.05.2001	17.03.2006
Вкладні операції	4	2670.00	750.00	1000.00	667.50	04.09.2002	29.09.2004
Кредитний	4	5850.00	750.00	3000.00	1462.50	17.05.2006	30.04.2005

Запись: 1 із 4

5. Форми

5.1. Головна кнопкова форма

Головне меню

Банк Академічний

Відомості про банк

Відомості про клієнта

Відділи банку

Юридичні особи

Співробітників банку

Фізичні особи

5.2. Форма з підлеглою формою

Для таблиці Відділи банку 1 Співробітників банку

Відділ: Валютний

ПІБ начальника: Саван А.О.

Телефон: 210139

Номер відділу: 2

Співробітників банку	ПІБ	Посада	Номер відділу	Оклад
Бурак С.Н.	Старший економіст	2	500.00	
Курт Н.В.	Економіст	2	300.00	
Ярчук Е.С.	Бюро	2	600.00	
			2	0.00

Запись: 1 із 3

5.3. Форма для таблиці "Співробітники банку"

Для таблиці Співробітників банку : форма

Прізвище, ім'я, по-батькові: Яремчук О.С.

Посада: Економіст

Номер відділу: 2

Оклад: 1000.00

Дата прийняття на роботу: 01.10.1996

Додаткова інформація

Володіння іноземною мовою

Знання іноземної мови

Запись: 7 із 10

6. Звіти

6.1. Звіт на основі таблиці "Фізичні особи"

Фізичні особи

ПІБ	№ паспорта	Дата реєстрації	Номер відділу
Альбан О.Н.	VF 293456	02.03.1995	4
Балібеков Ю.У	VF 223457	02.03.1995	2
Геренко С.Ю.	VF 273456	05.08.1995	1
Клінов А.В.	VF 523456	05.08.1995	2
Коваленко К.Н.	DF 123456	05.08.1995	1
Ковбаса С.Ю.	SS 228456	08.04.1996	2
Корасенко Ю.С.	VR 523456	05.10.1995	1
Кулябіко В.С.	VF 624456	02.03.1995	4
Курасенко С.Е.	BF 223459	12.05.1996	3
Оладов К.Н.	VF 223556	06.03.1995	3

6.2. Звіт на основі таблиці "Юридичні особи"

Юридичні особи

Назва	ПІБ	Телефон
Квіти	Ярчук Е.С.	210139
ТехноПарк	Курт Н.В.	210139
АвтоСервіс	Бурак С.Н.	210139
Агропром	Курт Н.В.	345632
СвітВсім	Курт Н.В.	345632

6.3. Звіт у вигляді розрахунково-платіжної відомості для співробітників банку

Розрахунково-платіжна відомість						
26 грудня 2008 р.						
Відділ: Бухгалтерія						
ПІБ	Оклад	Фонд страхування	Пенсійний фонд	Прибутковий податок	До згоди	
Валок А.Н.	900,00	45,00	18,00	113,49	723,51	
Вергун В.А.	2000,00	100,00	40,00	252,20	1607,80	
Парасюк Ю.В.	750,00	37,50	15,00	94,58	602,93	
Всього по відділу	3650,00	182,50	73,00	460,27	2934,24	
Середнє значення	1216,67	60,83	24,33	153,42	978,08	
Відділ: Валютний						
ПІБ	Оклад	Фонд страхування	Пенсійний фонд	Прибутковий податок	До згоди	
Бурда С.Н.	500,00	25,00	10,00	55,71	409,30	
Корот К.В.	900,00	45,00	18,00	113,49	723,51	
Личук Е.С.	600,00	30,00	12,00	75,66	482,34	
Всього по відділу	2000,00	100,00	40,00	244,86	1615,15	
Середнє значення	666,67	33,33	13,33	81,62	538,38	
Відділ: Вкладних операцій						
ПІБ	Оклад	Фонд страхування	Пенсійний фонд	Прибутковий податок	До згоди	
Іван О.С.	1000,00	50,00	20,00	126,10	803,90	
Петук К.А.	700,00	35,00	14,00	88,27	562,73	
Всього по відділу	1700,00	85,00	34,00	214,37	1366,63	
Середнє значення	850,00	42,50	17,00	107,19	683,32	
Відділ: Кредитний						
ПІБ	Оклад	Фонд страхування	Пенсійний фонд	Прибутковий податок	До згоди	
Курт Н.В.	750,00	37,50	15,00	94,58	602,93	
Метон С.В.	750,00	37,50	15,00	94,58	602,93	
Всього по відділу	1500,00	75,00	30,00	189,15	1205,85	
Середнє значення	750,00	37,50	15,00	94,58	602,93	
ВСЬОГО ПО БАНКУ	8850,00	442,50	177,00	1108,64	7121,86	

Зразок аркуша "Висновки"

Висновки

У роботі за допомогою СУБД MS Access 2003 створена реляційна база даних.

База даних зберігає сукупність даних і об'єктів для автоматизації обслуговування клієнтів банку. Вона складається з 4 таблиць, 3 запитів, 3 форм, 3 звітів, 3 макросів.

Як дані використовуються відомості про співробітників банку, структуру банку, дані фізичних і юридичних осіб, які обслуговуються в банку.

За допомогою БД можна упорядкувати інформацію за різними ознаками і швидко зробити вибірку з довільним поєднанням ознак.

Створений засіб можна використовувати як автономну СУБД для настільних систем.

7. Макроси 7.1. Форма для автоматизованого пошуку фізичних осіб

ПІБ	№ паспорту	Дата реєстрації	Номер відділу
Клінов А.В.	NF 523456	05.08.1995	2
Коваленко К.Н.	DF 123456	05.08.1995	1
Ковбаса С.Ю.	SS 228456	08.04.1996	2
Корасенко Ю.С.	NR 523456	05.10.1995	1
Куртєво В.С.	NF 624456	02.03.1995	4
Курасенко С.Е.	BF 223459	12.05.1996	3

Умовне	Макрос/операція	Примітка
ВыборКлиент=1	ПрименитьФильтр	Розкритий з формою Тщадно: Фізічні осіб
ВыборКлиент=2	ПрименитьФильтр	Розкритий з формою Тщадно: Юридичні особи
ВыборКлиент=3	ПрименитьФильтр	А - вибір клієнтів банку (фізичні), з проєкцією на літеру "А"
ВыборКлиент=4	ПрименитьФильтр	В
ВыборКлиент=5	ПрименитьФильтр	Г
ВыборКлиент=6	ПрименитьФильтр	Д
ВыборКлиент=7	ПрименитьФильтр	Е
ВыборКлиент=8	ПрименитьФильтр	Ж
ВыборКлиент=9	ПрименитьФильтр	З
ВыборКлиент=10	ПрименитьФильтр	И
ВыборКлиент=11	ПрименитьФильтр	К
ВыборКлиент=12	ПрименитьФильтр	Л
ВыборКлиент=13	ПрименитьФильтр	М
ВыборКлиент=14	ПрименитьФильтр	Н
ВыборКлиент=15	ПрименитьФильтр	О
ВыборКлиент=16	ПрименитьФильтр	П
ВыборКлиент=17	ПрименитьФильтр	Р
ВыборКлиент=18	ПрименитьФильтр	С
ВыборКлиент=19	ПрименитьФильтр	Т
ВыборКлиент=20	ПрименитьФильтр	У
ВыборКлиент=21	ПрименитьФильтр	Ф
ВыборКлиент=22	ПрименитьФильтр	Х
ВыборКлиент=23	ПрименитьФильтр	Ц
ВыборКлиент=24	ПрименитьФильтр	Ч
ВыборКлиент=25	ПрименитьФильтр	Ш
ВыборКлиент=26	ПрименитьФильтр	Щ
ВыборКлиент=27	ПрименитьФильтр	Ю
ВыборКлиент=28	ПрименитьФильтр	Я
ВыборКлиент=29	ПоказатьВсеЗаписи	Виборити всі записи

Зразок аркуша

"Список використаної літератури"

Список використаної літератури

1. Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э. Microsoft Office 2003 [Електронний ресурс]. – М.: Бинوم-Пресс, 2004 г. – 576 с. – Тип файла: Adobe Acrobat Document, розмір: 59 Мбайт. – ISBN 5-9518-0076-5.
2. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст]: підручник / ред. О. І. Пушкар. - К.: Академія, 2003. – 704 с. – (Альма-матер). – ISBN 966-580-135-X.
3. Робота з базами даних Microsoft Access 2000 [Текст]: навчальний посібник / Р. Б. Чаповська, А. Є. Жмуркевич; Мін-во освіти і науки України. – К.: ЦНЛ, 2004. – 324 с. – ISBN 966-8365-10-0.
4. Тхір І., Галушка В., Юзьків А. Посібник користувача ПК [Текст]. – 3-е вид. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. – 1024 с. – ISBN 966-308-006-X.

Додаток Г
Завдання для створення презентації

Таблиця Г.1

Завдання для I підгрупи

№ пор.	Назва банку	Місто	Web-сторінка
1	Контракт	Київ	http://www.kontrakt.ua/
2	Східно-промисловий	Луганськ	http://www.vpbank.com.ua/
3	Львів	Львів	http://www.banklviv.com/
4	Класик	Дніпропетровськ	http://www.classicbank.com.ua/
5	Регіон-Банк	Харків	http://www.region-bank.com.ua/
6	Інтербанк	Київ	www.interbank.kiev.ua/
7	UniCredit Bank	Київ	http://www.unicredit.com.ua/
8	Національні інвестиції	Київ	http://www.jsbni.kiev.ua/
9	АгроКомБанк	Київ	http://www.agrocombank.kiev.ua/
10	Полтава-Банк	Полтава	http://www.poltavabank.com/
11	АРМА	Київ	http://www.arma-bank.com.ua/
12	Київський універсальний банк	Київ	http://www.ubdp.com.ua/
13	Радабанк	Дніпропетровськ	http://www.radabank.com.ua/
14	Міжнародний Іпотечний Банк	Київ	http://www.ipoteka.com.ua/about/
15	Родовід	Київ	http://www.rodovidbank.com/
16	Бізнес-Стандарт	Київ	http://www.tas-business.com.ua/

Таблиця Г.2

Завдання для II підгрупи

№ пор.	Назва банку	Місто	Web-сторінка
17	Ерсте Банк	Київ	http://www.erstebank.ua/ua
18	Комерційний індустріальний банк	Київ	http://www.cib.com.ua/
19	Петрокоммерц-Україна	Київ	http://www.pcbu.com.ua/
20	Український капітал	Київ	http://ukrcapital.com.ua/
21	Золоті ворота	Харків	http://www.zolotivorota.kiev.ua/
22	Банк регіонального розвитку	Київ	http://www.brr.com.ua/ua
23	Український бізнес-банк	Донецьк	http://www.donetchina.dn.ua/
24	Легбанк	Київ	http://www.legbank.kiev.ua/
25	Банк професійного фінансування	Донецьк	http://www.profinbank.com/
26	Морський транспортний банк	Іллічівськ	http://www.mtb.com.ua/
27	Траст-капітал	Київ	http://www.tc-bank.kiev.ua/
28	Банк Велес	Київ	http://www.bankveles.com/
29	ЗахіднкомБанк	Луцк	http://www.inkom.lutsk.ua/
30	Сведбанк	Київ	http://swedbank.ua/
31	УкрСиббанк	Київ	http://www.ukrsibbank.com/
32	Приватбанк	Дніпропетровськ	http://www.privatbank.com.ua/

Завдання для III підгрупи

№ пор.	Назва банку	Місто	Web-сторінка
1	Столиця	Київ	http://www.stolytsa.com.ua/
2	Чорноморський банк розвитку та реконструкцій	Сімферополь	http://www.chbrr.crimea.ua/
3	Інтеграл	Київ	http://www.integral.com.ua/
4	Приватінвест	Чернігів	http://www.pinvest.kiev.ua/
5	БІГ Енергія	Київ	http://www.bigenergy.com.ua/
6	ІндустріалБанк	Запоріжжя	http://industrialbank.ua/ua/
7	VAB Банк	Київ	http://www.vabbank.com.ua/ukr/
8	Діамантбанк	Київ	http://www.diamantbank.ua/
9	Райффайзен Банк Аваль	Київ	http://www.aval.ua/
10	Індекс-банк	Київ	http://www.indexbank.ua
11	Імексбанк	Одеса	http://imexbank.com.ua
12	Мегабанк	Харків	http://www.megabank.net/ua/
13	Укрінбанк	Київ	http://www.ukrinbank.com/
14	Перший інвестиційний банк	Київ	http://www.fib.com.ua/
15	Фольксбанк	Львів	http://volksbank.ua/
16	Сбербанк Росии	Київ	http://www.nrb-ukraine.com

Завдання для IV підгрупи

№ пор.	Назва банку	Місто	Web-сторінка
17	Артем-банк	Київ	http://www.artembank.com.ua/
18	Актив-банк	Київ	http://www.abank.com.ua
19	Банк Ренесанс Капітал	Київ	http://www.rccf.ua
20	Даніель	Київ	http://www.danielbank.kiev.ua
21	Столиця	Київ	http://www.stolytsa.com
22	Український банк реконструкції та розвитку	Київ	http://www.ubrr.com.ua
23	Євробанк	Київ	http://www.eurobank-ua.com
24	СЕБ Банк	Київ	http://www.seb.ua
25	Український професійний банк	Київ	http://www.upb.com.ua/
26	ОТП Банк	Київ	http://www.otpbank.com.ua
27	Хрещатик	Київ	http://www.xcitybank.com.ua/
28	Ощадбанк	Київ	http://www.oschadnybank.com/
29	Національний банк України	Київ	http://www.bank.gov.ua/
30	Укрексімбанк	Київ	http://www.eximb.com/
31	Промінвестбанк	Київ	http://www.pib.com.ua/
32	Брокбізнесбанк	Київ	http://www.bankbb.com.ua/

Завдання для V підгрупи

№ пор.	Логотип	Міжнародні організації, асоціації	Web-сторінка
1		Європейський Союз	europa.eu
2		Банк міжнародних розрахунків	www.bis.org
3		Всесвітня Торгова Організація (WTO)	www.wto.org
4		Всесвітній економічний форум (World Economic Forum)	www.weforum.org
5		Європейська економічна комісія ООН (UN-ECE)	www.unece.org
6		Європейський банк реконструкції і розвитку (EBRD)	www.ebrd.org/russian/index.htm
7		Європейський інвестиційний банк	www.eib.org
8		Конференція Організації Об'єднаних Націй по торгівлі і розвитку (UNCTAD)	www.unctad.org
9		Міжамериканський банк розвитку	www.iadb.org
10		Економічна і соціальна комісія ООН для Азії і Тихого Океану (ESCAP)	www.unescap.org
11		Міжнародна організація комісій з цінних паперів (IOSCO)	www.iosco.org
12		ЄВРИКА (EUREKO)	www.eureka.be
13		Консультативна служба з міжнародних інвестицій (FIAS)	www.fias.net

Завдання для VI підгрупи

№ пор.	Логотип	Міжнародні організації, асоціації	Web-сторінка
1		Міжнародна торгова палата (ICC)	www.iccwbo.org
2		Міжнародний торговий центр ЮНКТАД/ВТО (ITC)	www.intracen.org
3		Міжнародна фінансова корпорація (IFC)	www.ifc.org
4		Міжнародний банк реконструкції і розвитку (IBRD)	www.worldbank.org/eca/russian
5		Міжнародний валютний фонд (IMF)	www.imf.org
6		Багатостороння агенція з інвестиційних гарантій (MIGA)	www.miga.org
7		Організація об'єднаних націй	www.un.org
8		Організація об'єднаних націй з економічного розвитку	www.unido.org
9		Організація економічного співробітництва і розвитку (OECD)	www.oecd.org
10		Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (FAO)	www.fao.org
11		Організація країн-експортерів нафти (ОПЕК)	www.opec.org
12		Російський центр зовнішньої торгівлі	www.rusimpex.ru
13		Тихоокеанська економічна рада (РБЕС)	www.pbec.org
14		Асоціація держав Південно-східної Азії (АСЕАН)	www.aseansec.org
15		Міжнародна морська організація (ІМО)	www.imo.org/

Зразок оформлення звіту про створення презентації

Зразок титульного аркуша

Державний вищий навчальний заклад
"Українська академія банківської справи
Національного банку України"
Кафедра вищої математики та інформатики

ЗВІТ

з дисципліни "Економічна інформатика II"
за темою:

"Створення презентації"
(індивідуальне завдання)

Студент: Басов Д.Д.
Група: БС-91
Викладач: доц. Іванов В.В.


Суми – 2009

Слайди 1-4

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО УКРАЇНСЬКУ АКАДЕМІЮ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ

Українська академія банківської справи створена 12 листопада 1998 року за рішенням Національного банку України, підпорядкована Українському Банку Укробанкспромбанку Міністра Фінансів № 1279 від 11 грудня 1998 року.


Академія має у своєму складі департамент фінансової освіти.



1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО УКРАЇНСЬКУ АКАДЕМІЮ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ

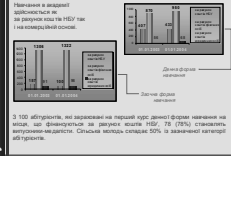
Українська академія банківської справи створена 12 листопада 1998 року за рішенням Національного банку України, підпорядкована Українському Банку Укробанкспромбанку Міністра Фінансів № 1279 від 11 грудня 1998 року.

Академія має у своєму складі департамент фінансової освіти.



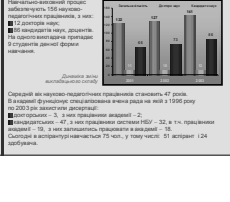
3 КОНТИНГЕНТ СТУДЕНТІВ ЗА ФОРМОЮ ОПЛАТИ НАВЧАННЯ

У академії виважене співвідношення між студентами, які навчаються на умовах повної оплати навчання та студентами, які навчаються на умовах часткової оплати навчання.



4 КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

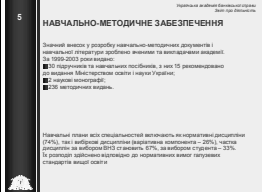
У академії виважене співвідношення між викладачами, які викладають на умовах повної оплати навчання та викладачами, які викладають на умовах часткової оплати навчання.



Слайди 5-8

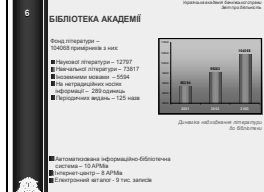
5 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

У академії виважене співвідношення між навчально-методичними документами та навчально-методичними матеріалами, які використовуються в навчальному процесі.




6 БІБЛІОТЕКА АКАДЕМІЇ

У академії виважене співвідношення між бібліотечною мережею та бібліотечною мережею, які використовуються в навчальному процесі.



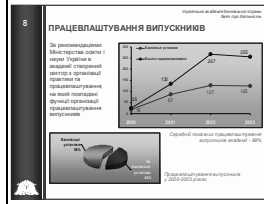
7 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КОМП'ЮТЕРНОЮ ТЕХНІКОЮ

У академії виважене співвідношення між комп'ютерною технікою та комп'ютерною технікою, які використовуються в навчальному процесі.



8 ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ


У академії виважене співвідношення між випускниками та випускниками, які використовуються в навчальному процесі.



Слайди 9-12

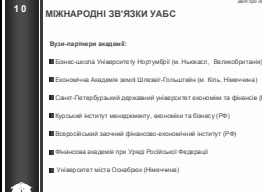
9 ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ В УАБС

У академії виважене співвідношення між підвищенням кваліфікації та підвищенням кваліфікації, які використовуються в навчальному процесі.




10 МІЖНАРОДНІ ЗВ'ЯЗКИ УАБС

У академії виважене співвідношення між міжнародними зв'язками та міжнародними зв'язками, які використовуються в навчальному процесі.




11 ВІДЗНАКИ ПРАШ ВИКЛАДАЧІВ УАБС

У академії виважене співвідношення між відзнаками пращ викладачів та відзнаками пращ викладачів, які використовуються в навчальному процесі.



12 СТРУКТУРА ФАКУЛЬТЕТІВ

У академії виважене співвідношення між структурами факультетів та структурами факультетів, які використовуються в навчальному процесі.



Додаток Д
Завдання для створення комп'ютерного тесту

Таблиця Д.1

Завдання для I підгрупи

№ пор.	Файл	Тема
1	england.htm	Англійська мова
2	biology.htm	Біологія
3	geography.htm	Географія
4	french.htm	Французька мова
5	forlit.htm	Зарубіжна література
6	ukrh1st1.htm	Історія України з найдавніших часів до наших днів та всесвітня історія ХХ ст
7	ukrh1st2.htm	Історія України з найдавніших часів до наших днів
8	math.htm	Математика
9	math1.htm	Математика (2 вар-т)
10	ecbas.htm	Основи економіки
11	jurbas.htm	Основи правознавства
12	philosbas.htm	Основи філософії
13	ukrlang.htm	Українська мова
14	ukrlanglit.htm	Українська мова та література
15	phys.htm	Фізика
16	german.htm	Німецька мова

Таблиця Д.2

Завдання для II підгрупи

№ пор.	Файл	Тема	Завдання
1	econ.pdf	Основи економіки	1-17
2	lit.pdf	Зарубіжна література	1-15
3	math.pdf	Математика	1-25
4	pravo.pdf	Основи правознавства	1-19
5	hist_world.pdf	Всесвітня історія	1-15
6	fiz.pdf	Фізика	1-25
7	chem.pdf	Хімія	1-15
8	bio.pdf	Біологія	1-25
9	geo.pdf	Географія	1-20
10	ukr_mov.pdf	Українська мова	8-23
11	hist_ukr.pdf	Історія України	1-25
12	econ.pdf	Основи економіки	18-34
13	lit.pdf	Зарубіжна література	16-31
14	pravo.pdf	Основи правознавства	19-39
15	hist_world.pdf	Всесвітня історія	16-31
16	geo.pdf	Географія	21-40
17	hist_ukr.pdf	Історія України	26-50
18	bio.pdf	Біологія	26-50

Джерело: Сайт Чернівецького національного університету > Інформація для абітурієнта > Зразки тестових завдань

URL адреса:

<http://www.chnu.cv.ua/index.php?page=ua/gradinf/tests>

Джерело: Український центр оцінювання якості освіти > Тренувальні завдання для підготовки до зовнішнього оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

URL адреса: www.testportal.gov.ua

Завдання для III підгрупи

№ пор.	Файл	Тема	Завдання
1	GEO_TEST2008.pdf	Тест із географії	1-20
2	GEO_TEST2008.pdf	Тест із географії	21-40
3	UKR.pdf	Тест з української мови і літератури	1-23
4	UHT.pdf	Тест з історії України	1-25
5	UHT.pdf	Тест з історії України	26-50
6	PHY.pdf	Тест із фізики	1-25
7	MAT.pdf	Тест із математики	1-25
8	JUR.pdf	Тест з основ правознавства	1-19
9	JUR.pdf	Тест з основ правознавства	20-39
10	ECO.pdf	Тест з основ економіки	1-17
11	ECO.pdf	Тест з основ економіки	18-34
12	CHM.pdf	Тест із хімії	1-15
13	BIO.pdf	Тест із біології	1-25
14	BIO.pdf	Тест із біології	26-50
15	Ukr_lang_2007.pdf	Українська мова	8-30
16	History_2007.pdf	Історія	1-20
17	History_2007.pdf	Історія	21-40
18	Mathematics_2007.pdf	Математика	1-20

Джерело: Український центр оцінювання якості освіти >

Тренувальні завдання для підготовки до зовнішнього оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

URL адреса: www.testportal.gov.ua

Завдання для IV підгрупи

№ пор.	Тема	Варіант	Завдання	Сторінка
1	Основи економіки	1	1-34	10-14
2	Основи економіки	2	1-34	21-25
3	Основи економіки	3	1-34	32-36
4	Основи економіки	4	1-34	43-48
5	Основи економіки	5	1-34	54-58
6	Основи економіки	6	1-34	65-69
7	Основи економіки	7	1-34	76-80
8	Основи економіки	8	1-34	87-91
9	Основи правознавства	1	1-39	5-9
10	Основи правознавства	2	1-39	12-16
11	Основи правознавства	3	1-39	19-23
12	Основи правознавства	4	1-39	26-30
13	Основи правознавства	5	1-39	33-37
14	Основи правознавства	6	1-39	40-44
15	Основи правознавства	7	1-39	47-51
16	Основи правознавства	8	1-39	54-58
17	Основи правознавства	9	1-39	61-65
18	Основи правознавства	10	1-39	68-72

Джерела:

1. Горленко, Г. О. Зовнішнє оцінювання (підготовка). Основи економіки: Типові тестові завдання [Текст] : збірник / Г. О. Горленко. – Х. : Факт, 2008. – 104 с. (Серія журналу “Вісник ТІМО”). – ISBN 978-966-637-557-8.
2. Ремех, Т. О. Основи правознавства [Текст] : збірник тестових завдань для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання / Т. О. Ремех, В. В. Майорський. – К. : Генеза, 2008. – 80 с. – ISBN 978-966-504-745-2.

Зразок оформлення звіту про створення тесту

Зразок титульного аркуша

Державний вищий навчальний заклад
“Українська академія банківської справи
Національного банку України”
Кафедра вищої математики та інформатики

ЗВІТ

з дисципліни “Економічна інформатика II”
за темою:
“Експертні і навчальні системи”
(підготовка комп'ютерного тесту)

Студент: Басов Д.Д.
Група: БС-91
Викладач: доц. Іванов В.В.

Суми – 2009

Тестові питання

Тестові питання

Питання 1-15 мають чотири варіанти відповідей, із яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ.

ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ

Виберіть правильну відповідь:

1. Яку із перелічених функцій не виконують комерційні банки?

- 1) надання позик промисловим підприємствам;
- 2) емісія готівкових грошей;
- 3) прийом для зберігання цінних паперів;
- 4) консалтингові послуги

Виберіть правильну відповідь:

2. Що з нижчеперерахованого є невиробничим ресурсом?

- 1) металообробний верстат;
- 2) алюмінієва руда;
- 3) підприємницькі здібності;
- 4) банківський кредит

Виберіть правильну відповідь:

3. До зовнішніх витрат належать:

- 1) нормальний прибуток;
- 2) витрати на робочу силу;
- 3) витрати на утримання власних приміщень;
- 4) можливий дохід на капітал

Продовження

Виберіть правильну відповідь:

4. Що не входить до проблем економічного вибору?

- 1) що виробляти?
- 2) як виробляти?
- 3) для кого виробляти?
- 4) звідки взяти ресурси?

Виберіть правильну відповідь:

5. Яка з проблем може бути розв'язана на мікроекономічному рівні?

- 1) в який спосіб можна досягти рівня повної зайнятості?
- 2) для кого виробляти?
- 3) як позбутися інфляції?
- 4) як стимулювати економічне зростання?

Виберіть правильну відповідь:

6. Яка галузь належить до вторинного виробництва?

- 1) сільське господарство;
- 2) гірничодобувна промисловість;
- 3) транспортні послуги;
- 4) гуртова торгівля

Виберіть правильну відповідь:

7. Хто регулює розподіл і зайнятість робочої сили в командній економіці?

- 1) підприємства;
- 2) біржі зайнятості;
- 3) державні органи влади;
- 4) профспілки

Продовження

Виберіть правильну відповідь:

8. Крива пропозиції зсунеться вліво, якщо:

- 1) частина продавців залишить ринок;
- 2) зменшиться ціна одного з чинників виробництва;
- 3) зростають доходи споживачів;
- 4) зменшуються доходи споживачів

Виберіть правильну відповідь:

9. Який з видів безробіття відсутній при виробництві ВВП на потенційному рівні?

- 1) циклічне;
- 2) структурно-технологічне;
- 3) природне;
- 4) фрикційне

Виберіть правильну відповідь:

10. Яка з нижчеперелічених величин не враховується при обчисленні ВВП методом витрат?

- 1) державні закупівлі;
- 2) валові інвестиції;
- 3) заробітна плата;
- 4) чистий експорт

Виберіть правильну відповідь:

11. Термін “облікова ставка” означає

- 1) рівень зменшення ціни для Центрального банку, коли він скуповує державні цінні папери;
- 2) ступінь тиску, що здійснюється Центральним банком на комерційні банки з метою зниження обсягу позик, що надаються ними;
- 3) відсоток, за яким Центральний банк видає позики комерційним банкам;
- 4) ступінь впливу Центрального банку на зростання грошової маси й обсягу ВВП

Продовження

Виберіть правильну відповідь:

12. Яка корисність максимізується в результаті оптимально організованого процесу споживання?

- 1) початкова;
- 2) гранична;
- 3) кінцева;
- 4) сукупна

Виберіть правильну відповідь:

13. Головними чинниками у формуванні ринкової ціни є:

- 1) середні витрати виробництва;
- 2) попит і пропозиція;
- 3) маржинальні витрати виробництва;
- 4) суб'єктивна оцінка споживачів

Виберіть правильну відповідь:

14. В галузі 40 фірм. Ні одна з них не володіє більш як 3 % від загального обсягу продажу на ринку. Продукт на ринку є диференційованим.

Така галузь являє собою приклад:

- 1) чистої конкуренції;
- 2) монополістичної конкуренції;
- 3) олігополії;
- 4) чистої монополії;

Виберіть правильну відповідь:

15. Коли фаза пожвавлення переходить у фазу піднесення?

- 1) коли припиняється падіння темпів зростання?
- 2) коли досягнуто до кризового рівня розвитку?
- 3) коли досягнуто повного обсягу виробництва?
- 4) коли припиняється ділова активність?

Екзаменаційна картка

2. Екзаменаційна картка

Таблиця 2.1

Екзаменаційна картка з правильними варіантами відповідей

№ питання	Відповідь
1	2
2	1
3	3
4	4
5	2
6	4
7	3
8	4
9	1
10	4
11	3
12	2
13	2
14	1
15	2

Опис програми

3. Опис програми

3.1. Головне вікно програми

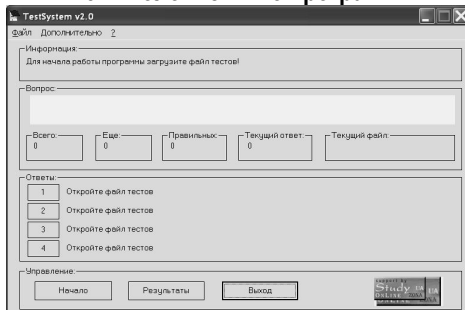


Рис. 3.1. Інтерфейс головного вікна програми

3.2. Можливості програми

TestSystem v2.0 – програма для проведення тестів, яка вільно поширюється. Можливості:

- підтримка до 200 питань;
- підтримка до 4 варіантів відповідей;
- складання або редагування тестів;
- оцінювання за 20-бальною системою

4. Робота з програмою

4.1. Основні дії

На початку роботи з програмою необхідно:

- створити файл тестів;
- відкрити файл тестів (File / Открыть);
- вибрати правильний варіант відповіді і перейти до наступного питання;

Робота з програмою

- після відповідей на всі питання переглянути результати.

Для того, щоб виконати комп'ютерний тест ще раз, потрібно скористатися кнопкою "Начало".

4.2. Створення комп'ютерного тесту

Комп'ютерний тест econ.tsm знаходиться у папці C:\TestSystem.

4.3. Тестування

Для тестування треба клацнути кнопку "Начало".

4.4. Перегляд і збереження результатів

Для перегляду результатів треба клацнути кнопку "Результаты"

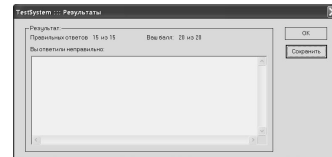


Рис. 3.2. Вікно результатів при тестуванні без помилок

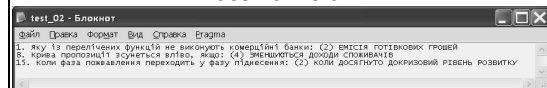


Рис. 3.3. Вміст текстового файлу при тестуванні з помилками

Результати тестування зберігаються у файлі test_01.txt у папці Мои документы.

Додаток Е
Завдання для підготовки доповіді за темою
“Перспективи розвитку ІТ”

Таблиця Е.1

Завдання для I підгрупи

№ пор.	Тема
1	Сфери застосування сучасних експертних систем
2	Ієрархічні та мережеві моделі сховищ даних
3	Пошукові системи, які розпізнають обличчя людей
4	Технологія передачі голосу через IP – мережі (VoIP)
5	Формати компакт-дисків
6	Google Earth – технологія дослідження планети за космічними фотографіями із супутника
7	Віртуальний банк
8	Аналіз продуктивності сучасних процесорів за допомогою тестування
9	Програми – синтезатори мовлення
10	Компанія EPSON – виробник рішень для роботи із зображеннями і текстом
11	Підвищення надійності і швидкості дискової системи ПК за допомогою технології RAID
12	Комп'ютери з функцією рукописного введення
13	Використання MS SQL Server для створення бізнес-додатків і сховищ даних
14	Сервери IBM Informix для побудови сховищ даних, систем підтримки прийняття рішень, аналітичних та інтелектуальних бізнес-додатків з використанням можливостей Інтернету
15	Технології Sybase для створення СУБД
16	Бази даних корпорації Oracle

Таблиця Е.2

Завдання для II підгрупи

№ пор.	Тема
1	Сервісна система IRC для спілкування через Інтернет в режимі реального часу
2	Сучасні комп'ютерні технології компанії Hewlett-Packard
3	Компанія Cisco Systems – виробник корпоративного мережевого обладнання
4	Перспективні технології передавання даних
5	Нейромережі
6	Безпроводні технології
7	Глобальний комп'ютинг
8	Застосування систем штучного інтелекту у розв'язанні економічних задач
9	Перспективи розвитку технологій комп'ютерного тестування
10	Цифрове телебачення
11	Супутниковий зв'язок
12	Інформаційна безпека
13	Аутсорсинг десктопів
14	Технологія мережевої інтеграції
15	Технологія Web-проекування
16	Біллінг-рішення

Завдання для III підгрупи

№ пор.	Тема
1	Стан і перспективи розвитку ІТ-аутсорсингу на Україні
2	Перспективи розвитку ІТ в торгівлі
3	Засади відродження та розвитку електронної промисловості в Україні
4	Інфографіка – засіб відображення економічної інформації
5	Застосування методології Balanced Scorecard для планування розвитку ІТ
6	Перспективи розвитку і стратегія корпорації Sun Microsystems
7	Управління знаннями
8	Управління інформаційними технологіями (ІТ) – навчання, консалтинг, сервіси
9	Інформаційні ERP -системи
10	Інформаційні HelpDesk -системи технічної підтримки вирішення проблем користувачів з комп'ютерами
11	Проблеми і перспективи розвитку інформаційного простору на Україні
12	Системи MES (Manufacturing Execution System)
13	Електронний бізнес на Україні: стан і перспективи розвитку
14	Засоби імітаційного моделювання бізнес-процесів
15	Перспективи аутсорсингу (OutSourcing) інформаційних технологій (ІТ)
16	Технології забезпечення колективної роботи

Завдання для IV підгрупи

№ пор.	Тема
1	Новий підхід до розробки програмного забезпечення “Сервісно-орієнтована архітектура SOA ”
2	Створення додатків для WWW. Активні серверні сторінки. Технологія ASP
3	Управління документообігом. Рішення співтовариства SAP
4	Електронні системи матеріально-технічного постачання. Технологія mySAP E-Procurement
5	Система управління взаємостосунками з постачальниками (mySAP)
6	Українська система доменних реєстрацій
7	Електронний тендер з допомогою mySAP E-Procurement
8	Система SAP BBP для управління повним циклом закупівель з участю декількох підприємств
9	Системи електронних архівів
10	Організація управління інформаційними технологіями (ІТ)
11	Телекомунікації: стан і перспективи розвитку
12	Електронна торгівля: стан і перспективи розвитку
13	Технологія транзакційної обробки
14	E-learning-рішення для організації дистанційного навчання
15	Технологія системної інтеграції

Зразок оформлення звіту

Зразок титульного аркуша

Державний вищий навчальний заклад
 “Українська академія банківської справи
 Національного банку України”
 Кафедра вищої математики та інформатики

ЗВІТ

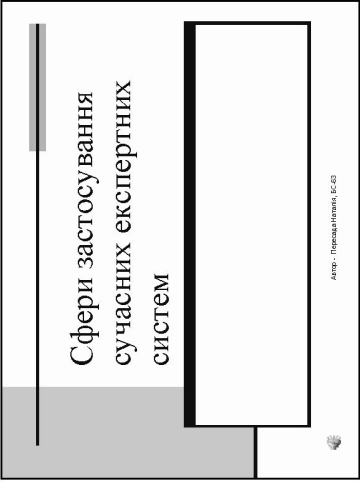

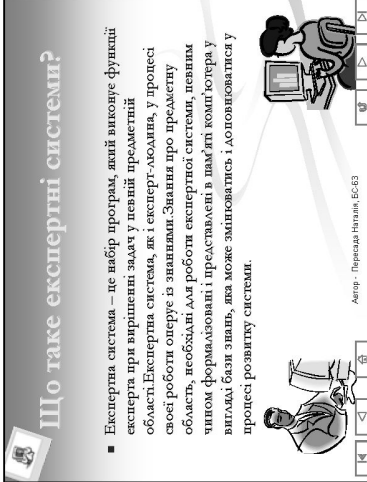
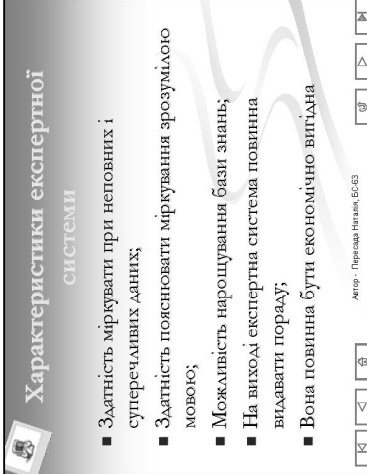
з дисципліни “Економічна інформатика II”
 за темою:

“Перспективи розвитку ІТ”
 (підготовка доповіді)

Студент: Басов Д.Д.
 Група: БС-91
 Викладач: Доц. Іванов В.В.

Суми – 2009

Слайди 1-4

<p>Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України” Кафедра вищої математики та інформатики</p> <p>ЗВІТ</p> <p>з дисципліни “Економічна інформатика II” за темою:</p> <p>“Перспективи розвитку ІТ” (підготовка доповіді)</p> <p>Студент: Басов Д.Д. Група: БС-91 Викладач: Доц. Іванов В.В.</p> <p>Суми – 2009</p>	 <p>Сфери застосування сучасних експертних систем</p> <p>Автор: Пересада Наталія, БС-93</p>	 <p>Зміст</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Що таке експертні системи ■ Характеристики експертної системи ■ Задачі експертних систем ■ Види експертних систем ■ Сфери застосування експертних систем ■ Цілі експертних систем ■ Потреби в експертних системах ■ Складові базових компонентів експертних систем ■ Застосування експертних систем. Алімпіада з інформатики <p>Автор: Пересада Наталія, БС-93</p>	 <p>Що таке експертні системи?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Експертна система – це набір програм, який виконує функції експерта при вирішенні задач у певній предметній області. Експертна система, як і експерт-людина, у процесі своєї роботи оперує із знаннями. Знання про предметну область, необхідні для роботи експертної системи, певним чином формалізовані і представлені в пам'яті комп'ютера у вигляді бази знань, яка може змінюватись і доповнюватись у процесі розвитку системи. <p>Автор: Пересада Наталія, БС-93</p>	 <p>Характеристики експертної системи</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Здатність міркувати при неповних і суперечливих даних; ■ Здатність пояснювати міркування зрозумілою мовою; ■ Можливість нарощування бази знань; ■ На виході експертна система повинна видавати пораду; ■ Вона повинна бути економічно вигідна <p>Автор: Пересада Наталія, БС-93</p>
---	---	--	---	--

Слайди 5-8

Задачі, для яких створюються експертні системи

Потреби в експертних системах

- ✓ Немає можливості залучення спеціалістів найвищої кваліфікації з багаторічним досвідом вирішення подібних потреб
- ✓ Доводиться вирішувати однотипні задачі експертного характеру
- ✓ Необхідно запозичити для хористування чужі знання з уже створеної експертної системи
- ✓ Необхідно залишити цінні знання і досвід своїх висококваліфікованих спеціалістів

Види експертних систем

Майбутнє експертних систем

Експертні системи зможуть стати в майбутньому шарнирним вузлом зв'язки між уже набудованими експертними системами та людськими. Вони застосовуватимуться в першу чергу в тих областях, в яких знання, завдяки їм, рішення не можна опієрати у вигляді чітких правил. Ці системи як правило використовуються для вирішення високого класу як допоміжне джерело інформації. Дуже часто знаходяться програми в різних областях такої заслової та такі експертні системи.

Слайди 9-12

Приклади експертних систем

Суттєвність базових компонентів експертних систем

змістовий	знання про систему зберігаються і подаються банківським знавцям, поданою знанням, використовуються експертні системи та експертні системи, механізми зв'язки, системи логіки, принципи організації даних у експертній системі.
процесуальні-оперувальні	способи інформаційно-пошукової діяльності під час роботи з базами даних, створення коду, записування бази даних та пошуку інформації в ній, з експертною оболонкою – оскільки кожен знавець бази знань, та пошуку інформації в базі знань.
методичні	планування потреби, попитів, мотівів, побудови з кожною та практичною значущістю діяльності.
прогностичні	прийняття рішень, порад, обробка результату діяльності.

Експертні системи і медицина

Експертні системи надають можливість вивчення принципів нових знавальних задач – створення бази знань у предметній галузі з медицини, які вимагають досить добре розвинутих абстрактного, логічного й творчого мислення, уміння систематизувати та узагальнювати інформацію. Дослідження показало, що робота із складання баз знань створює передумови для формування пропедевтичних професійних знань майбутніх лікарів.

Перелік використаних джерел

1. Статистичное и динамическое экспертные системы: Учебное пособие. М: Финансы и статистика, 1986. - 320 с.
2. Гаврилова Т.А., Хорощевский Б.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем: Учебное пособие: Начальное издание. - СПб.: Питер, 2001. - 384 с.
3. Арсеньев Ю.Н., Шелобая С.И., Давыдова Т.Ю. Принятие решений: Интеллектуальные интеллектуальные системы: Учебное пособие: Начальное издание. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 270 с.
4. Романов В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учебное пособие: Начальное издание. - М.: Экзамен, 2003. - 498 с.

Додаток Ж

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ОГЛЯД)

Вивчення цієї теми дасть можливість студентам зрозуміти та усвідомити, що розвиток інформаційних технологій і економічний розвиток суспільства взаємозалежні. Для цього слід розглянути такі питання розвитку інформаційних технологій:

1. Поняття інформаційної технології (ІТ).
2. Етапи виникнення та розвитку інформаційних технологій.
3. Інформаційна технологія як складова частина інформатики.
4. Інформаційна технологія як система.
5. Інформаційний процес представлення знань.
6. Базові інформаційні технології.
7. Інформаційні системи (ІС).
8. Розподілені системи.
9. Ефективність інформаційних технологій.
10. Internet-ресурси з питань інформаційних технологій.

Процес переходу України до інформаційного суспільства супроводжується виникненням нових інформаційних технологій та інтенсивним розвитком існуючих. Інформація перетворюється на комерційний ресурс, сприяючи отриманню прибутку при впровадженні інформаційних технологій в усі сфери людської діяльності. Виникають інформаційна економіка, нова інформаційна інфраструктура промисловості і соціальної сфери, формується інформаційна культура.

Впровадження інформаційних технологій вимагає знань базових інформаційних процесів, умінь застосовувати інформаційні технології при вирішенні функціональних задач у різних предметних галузях, уявлення про сфери застосування інформаційних технологій і їх перспектив в умовах переходу до інформаційного суспільства.

1. Поняття інформаційної технології (ІТ)

Інформаційні технології (ІТ), інформаційно-комунікаційні технології (Information and Communication Technologies, ICT) – це сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів [37].

Мета функціонування інформаційної технології – зниження трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, підвищення їх надійності та оперативності.

2. Етапи виникнення та розвитку інформаційних технологій

Розвиток інформаційних технологій можна поділити на етапи. Кожний етап характеризується певною ознакою.

Таблиця Ж.1

Основні етапи розвитку ІТ

Етап	Роки	Елементна база ЕОМ	Ознаки етапу
Початковий	1950-1960	Електронні лампи	В основі взаємодії людини і ЕОМ – машинні мови. ЕОМ доступна тільки професіоналам
Другий	1960-1970	Транзистори	Створення операційних систем. Здійснюється обробка декількох завдань, сформульованих різними користувачами; основна мета – найбільше завантаження машинних ресурсів
Третій	1970-1980	Інтегровані схеми	Зміна критеріїв ефективності обробки даних. Основними є людські ресурси для розробки і супроводу програмного забезпечення. До цього етапу характерне розповсюдження міні-ЕОМ. Здійснюється інтерактивний режим взаємодії кількох користувачів
Четвертий	1980-1990	Мікро-процесори	Якісний крок технології розробки програмного забезпечення. Центр технологічних рішень переноситься на створення засобів взаємодії користувачів ЕОМ при створенні програмного продукту. Ключова ланка нової інформаційної технології – представлення і обробка знань. Створюються бази знань, експертні системи. Тотальне розповсюдження персональних ЕОМ

Віртуалізація змінює межі галузей і правил ринкової гри. Віртуалізація включає такі складові: віртуальний прозорий електронний ринок, віртуальну реальність як імітацію реального життя і бізнес-процесів, внутрішні і міжорганізаційні динамічні мережі.

Віртуальні організації вигідно відрізняються від традиційних [36].

Подальший розвиток віртуальних організацій вимагає розв'язання низки проблем – філософських, психологічних, соціальних, правових. Однак поєднання існуючих корпорацій з віртуальними організаційними можливостями створює передумови для виникнення віртуальної економіки, де активна роль належить інформаційним технологіям.

3. Інформаційна технологія як складова частина інформатики

Інформаційні технології є складовою частиною наукового напрямку Інформатика і базуються на його досягненнях [27].

Інформатизація як процес переходу до інформаційного суспільства супроводжується виникненням нових та інтенсивним розвитком існуючих інформаційних технологій.

Досягнення інформатики можуть позитивно впливати на розвиток суспільства при пріоритетному розвитку освіти. Існує думка, що подолання сучасної кризи світової освітньої системи можливе на основі інформатизації.

Розрізняють три аспекти розгляду інформації прагматичний, семантичний і синтаксичний [27].

Прагматичний аспект пов'язаний з можливістю досягнення поставленої мети з використанням отриманої інформації. Цей аспект інформації впливає на поведінку споживача. Якщо інформація була ефективною, поведінка споживача міняється в бажаному напрямі, тобто інформація має прагматичний зміст. Таким чином, цей аспект характеризує поведінкову сторону проблеми.

Семантичний аспект дозволяє оцінити значення інформації, що передається, і визначається семантичними зв'язками між словами або іншими смисловими елементами мови.

Синтаксичний аспект інформації пов'язаний із способом її представлення. Залежно від реального процесу, в якому бере участь інформація (збір, передача, перетворення, відображення, представлення, введення або виведення), вона представляється у вигляді спеціальних знаків, символів.

Всі види діяльності людини з перетворення природи і суспільства супроводжувалися отриманням нової інформації.

Інформація, що адекватно відображає об'єктивні закономірності природи, суспільства і мислення, одержала назву наукової інформації. Її можна поділити за галузями здобуття або використання на такі види [27]:

- політична,
- технічна,
- біологічна,
- хімічна,
- фізична.

Частина інформації, яка занесена на паперовий носій, набула назву *документальної інформації*. Будь-яке виробництво при функціонуванні вимагає переміщення документів, тобто виникає документообіг. Разом з науковою інформацією у сфері техніки при розв'язанні виробничих задач використовується *технічна інформація*. Вона

супроводжує розробку нових виробів, матеріалів, конструкцій, агрегатів, технологічних процесів. Наукову і технічну інформацію об'єднують терміном *науково-технічна інформація*.

Верхнім рівнем інформації як результат відображення навколишньої дійсності (результат мислення) є знання. Знання виникають як підсумок теоретичної і практичної діяльності. Інформація у вигляді знань відрізняється високою структуризацією. Це дозволяє виділити корисну інформацію при аналізі оточуючих нас фізичних, хімічних, інших процесів і явищ. На основі структуризації інформації формується інформаційна модель об'єкта.

При аналізі процесу управління залежно від складності об'єкта здійснюється його розподіл на частини за різними ознаками. Однією з головних ознак є вид ієрархії [27]. Характерними є такі види ієрархії: часова, просторова, функціональна, ситуативна та інформаційна. Слід зазначити, що розподіл будь-якої системи на частини не може бути однозначним, оскільки межі між частинами є завжди до певної міри суб'єктивними.

Вибір того або іншого принципу виділення складових частин повинен задовольняти основним умовам: забезпечувати їх максимальну автономність; враховувати необхідність координації дій для досягнення загальної мети функціонування, а також сумісність окремих частин.

1. *Часова ієрархія*. Ознакою розподілу є інтервал часу від моменту надходження інформації про стан об'єкта управління до моменту видачі управляючої дії. Чим більший інтервал, тим вищий рівень (ранг) елемента. Управління може здійснюватися у реальному часі з інтервалом, який рівний добі, декаді, місяцю, кварталу і т. д. Причому управляючий інтервал вибирається не довільно, а виходячи з критеріїв, що визначають стійкість і ефективність функціонування всієї системи.
2. *Просторова ієрархія*. Ознакою розподілу є площа, яку займає об'єкт управління. Чим більша площа об'єкта, тим вищий його ранг. Дана ознака є суб'єктивною, оскільки не завжди площа, яку займає об'єкт, відповідає її значущості, і її можна використовувати у разі аналогічних параметрів елементів одного рівня.
3. *Функціональна ієрархія*. Основою її є функціональна залежність (підлеглисть) елементів системи. Таке розділення також є суб'єктивним, оскільки в цьому випадку важко виділити межі між елементами системи.

4. *Ситуативна ієрархія.* Розподіл на рівні в даному випадку здійснюється залежно від ефекту, який спричинений тією або іншою ситуацією, наприклад, від збитку, що виникає в результаті аварії або виходу з ладу устаткування.
5. *Інформаційна ієрархія.* Основою розподілу на рівні ієрархії є оперативність і оновлення інформації. Саме через ці характеристики простежується ієрархія інформації за рівнями управління підприємством.

На нижньому рівні зберігається і обробляється інформація, яка повторюється, часто оновлюється і необхідна для повсякденної діяльності, тобто для оперативного управління. Наступний рівень складає інформація більш узагальнена, ніж оперативна, яка використовується не дуже часто. Інформація групується за функціональними областями і застосовується для підтримки прийняття рішення з управління виробництвом. На верхньому рівні зберігається і обробляється стратегічна інформація для довгострокового планування. Для неї характерні високий рівень узагальнення, неповторюваність, непередбачуваність і нечасте використання.

У загальному вигляді функціональна модель процесу управління представлена на рис. Ж.1. Облік інформації про об'єкт управління полягає в реєстрації, класифікації та ідентифікації. На основі різноманітних математичних моделей, що описують реальний і необхідний стан об'єкта, і критеріїв оптимальності аналізують інформацію про стан об'єкта управління. Остаточна модель прогнозованого стану об'єкта управління формується у вигляді плану.

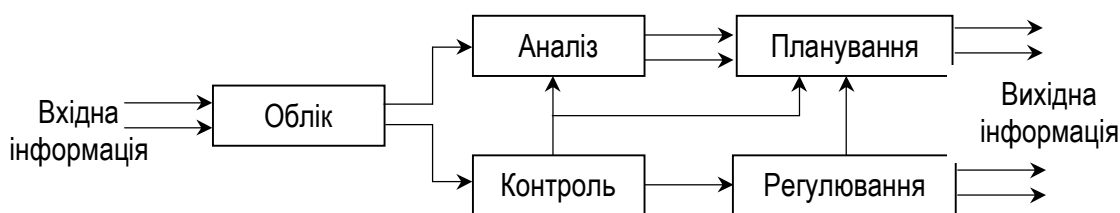


Рис. Ж.1. Функціональна модель процесу управління

Відхилення від плану, які виникають за рахунок зовнішніх дій, корегують шляхом порівняння облікової і планової інформації, нового аналізу і формування управляючих дій (регулювання).

4. Інформаційна технологія як система

Можна виділити три рівні розгляду інформаційної технології [27]:

1. *Перший рівень – теоретичний.* Основне завдання – створення комплексу моделей інформаційних процесів, взаємопов'язаних за параметрами і критеріями;
2. *Другий рівень – дослідницький.* Основне завдання – розробка методів, що дозволяють автоматизовано конструювати оптимальні і конкретні інформаційні технології;
3. *Третій рівень – прикладний.* Його доцільно розділити на два підрівні – інструментальний і предметний.

Інструментальний підрівень визначає шляхи і засоби реалізації інформаційних технологій, які можна розділити на методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні, технічні та програмні.

Предметний підрівень пов'язаний із специфікою предметної області і знаходить своє відображення в спеціалізованих інформаційних технологіях, наприклад, організаційному управлінні, управлінні технологічними процесами, автоматизованому проектуванні, навчанні та ін.

Успішне впровадження інформаційних технологій пов'язане з можливістю їх типізації. Конкретна інформаційна технологія має комплекс компонентів, тому доцільно визначити її структуру і склад. Інформаційна технологія визначається в результаті компіляції і синтезу базових технологічних операцій, спеціалізованих технологій і засобів реалізації.

Технологічний процес – частина інформаційного процесу, що містить дії (фізичні, механічні та ін.) із зміни стану інформації. Інформаційна технологія заснована на реалізації інформаційних процесів, різноманітність яких вимагає виділення з них базових, які характерні для будь-якої інформаційної технології.

Базовий технологічний процес заснований на використанні стандартних моделей та інструментальних засобів і може бути використаний як складова частина інформаційної технології.

Серед базових технологічних процесів можна виділити:

- вибір інформації;
- транспортування інформації;
- обробку інформації;
- зберігання інформації;
- представлення і використання інформації.

Процес вибору інформації полягає в переході від реального представлення предметної області до його опису у формальному вигляді і у вигляді даних, які використовуються для представлення.

У процесі транспортування здійснюється передача інформації на відстань для прискореного обміну і організації швидкого доступу до неї з використанням при цьому різних способів перетворення.

Процес обробки інформації полягає в отриманні одних “інформаційних об’єктів” із інших “інформаційних об’єктів” шляхом виконання деяких алгоритмів. Він є однією з основних операцій, яка виконується над інформацією і основним засобом збільшення її обсягу і різноманітності.

Процес зберігання пов’язаний з необхідністю накопичення і довготривалого зберігання даних, забезпечення їх актуальності, цілісності, безпеки, доступності.

Процес представлення і використання інформації спрямований на розв’язання задачі доступу до інформації в зручній для користувача формі.

Базові інформаційні технології створюються на основі базових технологічних операцій, але крім цього включають низку специфічних моделей та інструментальних засобів. Цей вид технологій зорієнтований на розв’язання певного класу задач і використовується в конкретних технологіях у вигляді окремої компоненти. Серед них можна виділити:

- мультимедіатехнології;
- геоінформаційні технології;
- технології захисту інформації;
- CASE-технології;
- телекомунікаційні технології;
- технології штучного інтелекту.

Специфіка конкретної предметної області знаходить відображення в спеціалізованих інформаційних технологіях, наприклад, організаційному управлінні, управлінні технологічними процесами, автоматизованому проектуванні, навчанні та ін. Найбільш передовими інформаційними технологіями є такі:

- організаційного управління (корпоративні інформаційні технології);
- у промисловості та в економіці;
- в освіті;
- автоматизованого проектування.

Засоби реалізації інформаційних технологій можна поділити на математичні, методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні і програмні.

Математичні засоби включають моделі розв’язання функціональних задач і моделі організації інформаційних процесів, які забезпе-

чують ефективно прийняття рішень. Математичні засоби автоматично переходять в алгоритмічні, що забезпечують їх реалізацію.

Методичні засоби визначають вимоги при розробці, упровадженні і експлуатації інформаційних технологій, які забезпечують інформаційну, програмну і технічну сумісність. Найважливішими з них є вимоги щодо стандартизації.

Інформаційні засоби забезпечують ефективно представлення предметної області, до них належать інформаційні моделі, системи класифікації і кодування інформації, наприклад, галузеві.

CASE-технологія (Computer Aided Software Engineering – Комп’ютерне Автоматизоване Проектування Програмного забезпечення) є своєрідним “технологічним оснащенням”, що дозволяє здійснити автоматизоване проектування інформаційних технологій.

Технічні і програмні засоби встановлюють рівень реалізації інформаційних технологій як при їх створенні, так і при їх реалізації.

В основі розробки і використанні будь-якої ІТ має бути системний підхід. Системою ІТ вважається сукупність функціональних елементів і відносин між ними, які мають певну мету на певному тимчасовому інтервалі. Система ІТ складає частину метасистеми – інформатики.

Системи ІТ можна розподілити за характером функціонування на детерміновані та ймовірні і за рівнем складності – на прості динамічні системи, складні системи, великі системи.

Система вважається великою, якщо вона володіє такими властивостями:

- наявність структури;
- наявність єдиної мети функціонування;
- стійкість до зовнішніх і внутрішніх збурень;
- комплексний склад системи;
- здатність до розвитку (до самонавчання).

Інформаційні технології класифікують за типом інформації, яка обробляється [26]:

Такий розподіл достатньо умовний, оскільки більшість інформаційних технологій дозволяє підтримувати й інші види інформації. Наприклад, в текстових процесорах можлива і нескладна розрахункова діяльність, а табличні процесори не тільки обробляють цифрову інформацію, але й можуть генерувати графіки. Проте кожна з видів технологій в основному зорієнтована на роботу з інформацією певного виду. Модифікація елементів, що становлять інформаційні технології, дає можливість для утворення нових технологій в різних комп’ютерних середовищах.

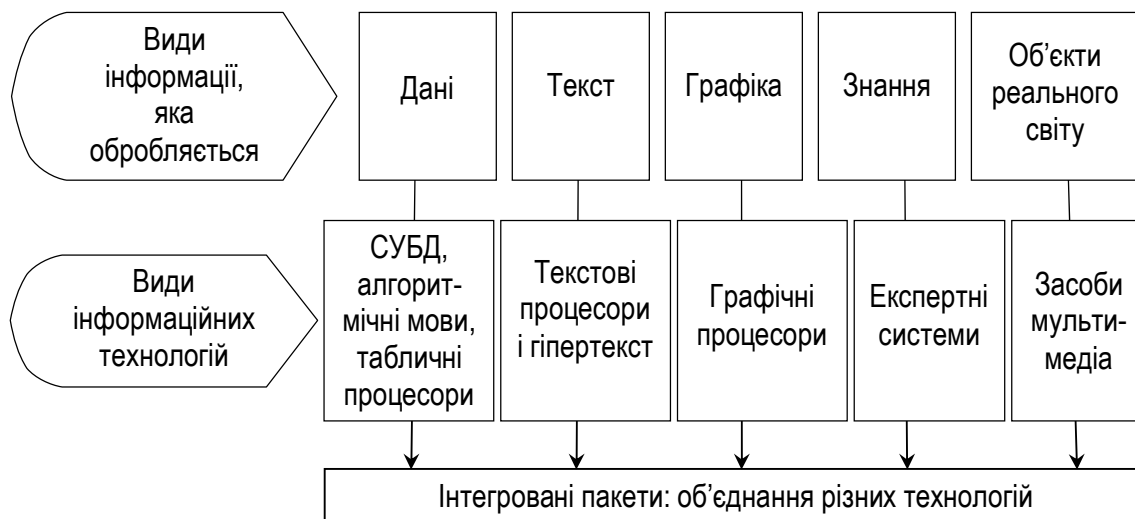


Рис. Ж.2. Класифікація інформаційних технологій за видами інформації, яка обробляється

Інформаційні технології можна розділити на забезпечуючі (ЗІТ) і функціональні (ФІТ). Забезпечуючі технології (ЗІТ) – це технології обробки інформації, які можуть використовуватися як інструментарій в різних предметних областях. Функціональні інформаційні технології (ФІТ) – це модифікація забезпечуючих технологій для задач певної предметної області, тобто реалізується предметна технологія. Предметні технології і інформаційна технологія впливають одна на одну. Наприклад, пластикові картки як носії фінансової інформації принципово змінили предметну технологію. При цьому довелося створювати абсолютно нову інформаційну технологію. Але можливості, представлені новою ІТ, вплинули на предметну технологію пластикових носіїв, наприклад, в області їх захисту.

Інформаційні технології класифікуються за типом інтерфейсу користувача. Існують системний і прикладний інтерфейси. Системний інтерфейс – це набір прийомів взаємодії з комп'ютером, який реалізується операційною системою або її надбудовою. Прикладний інтерфейс пов'язаний з реалізацією функціональних інформаційних технологій.

Зручність інтерфейсу і його великі можливості роблять MS Windows оптимальною системою. Додатки, які написані “під MS Windows”, використовують такий же інтерфейс, тому з ними можна почати працювати без тривалого навчання.

Однією з важливих функцій інтерфейсу є формування у користувача однакових реакцій на однакові дії додатків, тобто узгодженість. Узгодження слід розглядати з трьох боків: з фізичного – з погляду технічних засобів; з синтаксичного – щодо послідовності і порядку появи елементів на екрані (мова спілкування) і запитів (мова дій);

з семантичного боку – щодо смислових значень елементів, які складають інтерфейс.

Шлях, за яким здійснюється діалог користувача з ПК, називається навігацією. Навігація може бути зображена у вигляді графа, на графі – вузли (дії), дуги (переходи).

Таким чином, інтерфейс користувача є основоположним фактором ефективного використання інформаційних технологій.

Відповідно до призначення класифікацію ІТ можна подати таким чином (рис. Ж.3).

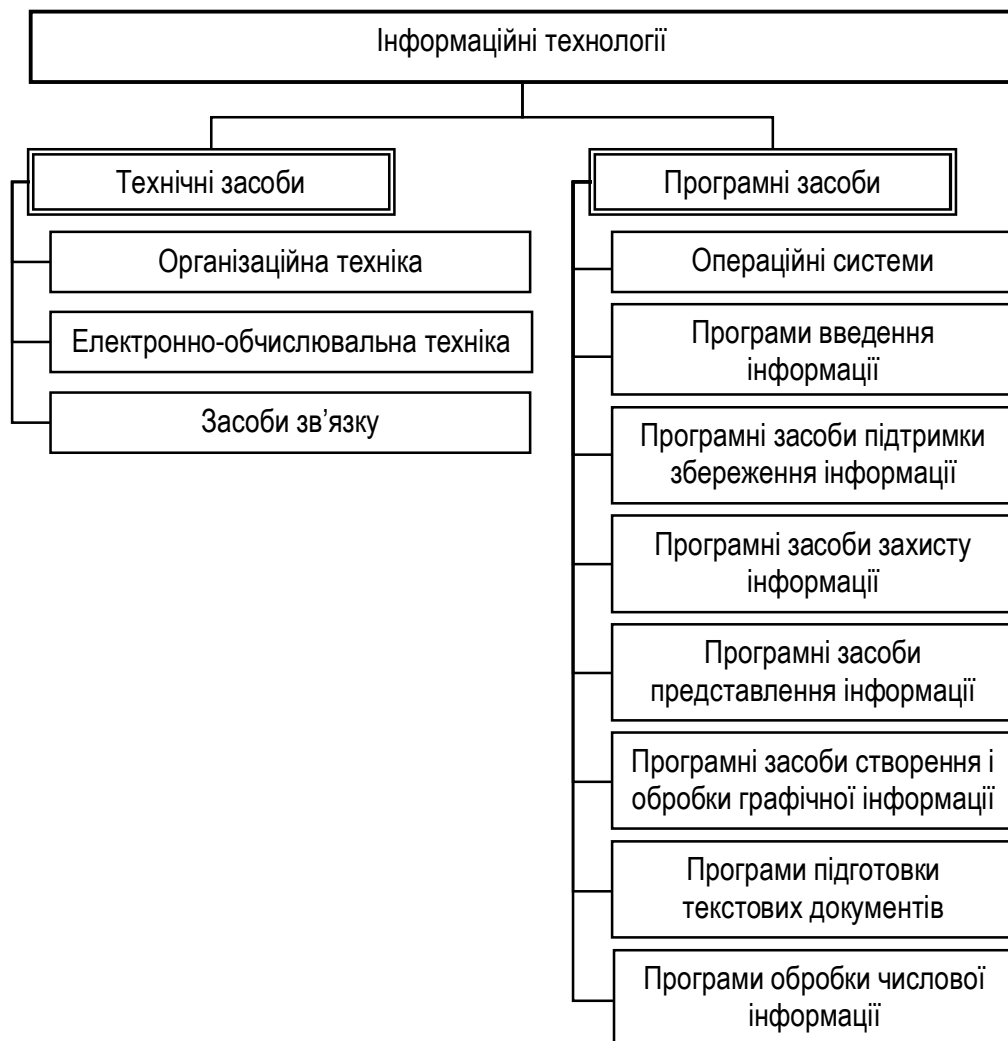


Рис. Ж.3. Класифікація інформаційних технологій за призначенням

До інформаційних технологій, які мають широке розповсюдження, належать: редагування текстових даних, обробка табличних і графічних даних [27].

Текстові процесори забезпечують виконання таких функцій:

- набір тексту;
- зберігання тексту на комп'ютерних носіях;
- перегляд;
- редагування;
- друк.

Сучасні текстові процесори забезпечують такі додаткові можливості:

- перевірка орфографії;
- вибір шрифту;
- вирівнювання заголовків;
- поділ на сторінки і на колонки;
- вставка в текст графіків, таблиць, малюнків;
- використання шаблонів, посилань;
- операції з фрагментами тексту.

Найбільшу частину документообігу складають таблиці. Тому табличні інформаційні технології особливо важливі в інформаційних системах. Табличний процесор є системою, що реалізовує створення, зберігання, редагування і обробку електронних таблиць.

Більшість табличних процесорів здатна створювати діаграми, в яких інтегровані графічні інформаційні технології – графічні процесори. Для обчислень є вбудовані функції, зокрема математичні і статистичні. Сучасні табличні процесори дозволяють створювати також бази даних.

Графічні процесори – це інструментальні засоби для створення і модифікації графічних зображень. Графічні процесори за видами використання інформаційних технологій розподіляються на такі групи:

- процесори комерційної графіки;
- процесори ілюстративної графіки;
- процесори наукової графіки.

Інформаційні технології комерційної графіки, як правило, відображають інформацію у вигляді двохмірних і трьохмірних графіків типу кругової діаграми, гістограми, лінійних графіків.

Інформаційні технології ілюстративної графіки дозволяють створювати геометричні фігури (векторна графіка) і малюнки (растрова графіка). Растрова графіка дозволяє користувачу вибирати товщину і колір ліній, палітру заливки, витирати, розрізати, склеювати окремі частини малюнків. Відомі технології, що дозволяють здійснювати перегляд зображень у режимі слайдів, “пожвавити” зображення.

Інформаційні технології наукової графіки призначені для картографії, оформлення розрахунків, що містять хімічні, математичні та інші види формул.

З появою персональних комп'ютерів інтенсивно розробляються і посилено упроваджуються локальні обчислювальні мережі [23, 27]. Вони істотно підвищують ефективність управління виробництвом, покращують якість оброблюваної інформації, реалізують безпаперову технологію. У рамках локальних обчислювальних мереж створюються нові інформаційні технології. Локальні обчислювальні мережі об'єднуються у глобальні мережі, що забезпечує доступ до світових інформаційних ресурсів.

При розробці інформаційної мережевої технології одне з основних завдань – це узгодження ЕОМ клієнтів, серверів, ліній зв'язку і низки інших пристроїв мережі. Узгодження здійснюється шляхом встановлення ряду правил, які називаються протоколами. Проведення дій за протоколами одночасно із здійсненням управління серверами називається мережевою операційною системою. Частина протоколів реалізується апаратно, а частина програмно.

Міжнародна організація за стандартами (ISO) розробила правила взаємозв'язку систем, які можуть мати різні технічні засоби. ISO запровадила поняття “архітектура відкритих систем”.

Складна інформаційна мережа – це інформаційна система. Система розподіляється на підсистеми за методом декомпозиції. Кожна підсистема або рівень виконує тільки властиві їй функції. ISO встановила 7 таких рівнів (підсистем): *фізичний, каналний, мережевий, транспортний, сеансовий, представницький, прикладний*.

Семирівнева модель OSI (Open System Interconnection) – форма опису інформаційної системи, її структури, вхідних компонентів, а також правил і процедур взаємодії елементів системи у процесі роботи. Кожен рівень діє (або організований) за своїм протоколом.

5. Інформаційний процес представлення знань

Інформаційним процесом вважається процес взаємодії між двома об'єктами матеріального миру, в результаті якого виникає інформація.

Інформація, яка передається в систему ІТ, перетворюється на дані, а дані відображаються у вигляді деякого носія – сигналу. Існує безперервний ланцюг перетворень: матеріальний об'єкт \Rightarrow сигнал \Rightarrow інформація \Rightarrow дані \Rightarrow сигнал. Сигнали можуть бути статичні і динамічні, безперервні і дискретні. Сигнали володіють властивостями, характеристиками, які відповідають інформаційному процесу.

Особливої уваги заслуговує інформаційний процес представлення знань. Знання звичайно розглядаються як дані, що мають розвинену і складну структуру. Знання – це спеціальна форма представлення інформації, яка дозволяє мозку зберігати, відтворювати і розуміти її. Далеко не вся інформація виступає в ролі знання. Знання – це особлива інформація, зафіксована і виражена в мові. Типи відносин, які визначають зв'язок знань з позамовним світом, один з одним і з системою людських дій підкоряються особливим закономірностям – семантики, синтаксису і прагматики.

Основні властивості знань:

- внутрішня інтерпретованість;
- рекурсивна структурованість;
- взаємозв'язок інформаційних одиниць;
- наявність семантичного простору.

Форми існування знань:

- у пам'яті людини (експерта);
- матеріалізовані (канонізовані) – підручники, монографії та ін.;
- напівформалізована структурована модель (поле знань);
- формалізоване знання на мові представлення.

Типи знань:

- глибинні знання – результат узагальнення первинних понять в абстрактні структури;
- м'які знання допускають численні розпливчасті розв'язання, наприклад, вироблення рекомендацій. Сукупність глибинних і м'яких знань дає можливість створювати могутні бази знань;
- поверхові знання – сукупність емпіричних асоціацій і відносин між поняттями предметної області для стандартних ситуацій;
- концептуальні знання виражають властивості об'єктів, процесів і ситуацій через поняття (базові елементи) предметної області. Опис кожного поняття включає опис його компонентів, вказівку взаємозв'язку з іншими компонентами, залежності між поняттями. Концептуальні знання – жорсткі. Застосовуються при розв'язанні задач аналізу;
- експертні знання – знання фахівців предметної області, які акумулюють накопичений досвід. Цей тип знань виконує найважливішу роль у недостатньо структурованих наочних областях. Вони м'які і поверхові. Спільне використання концептуальних і експертних знань дозволяє поєднувати логічні і асоціативні думки, вирішувати складні задачі при низьких обчислювальних затратах;

- синтаксичні знання характеризують синтаксичну структуру об'єкта, яка не залежить від значення використовуваних понять;
- семантичні знання містять інформацію, що пов'язана із значенням даних об'єктів;
- прагматичні знання описують об'єкти щодо цілей вирішуваних задач.

Існує ряд моделей представлення знань: логічна, алгоритмічна, фреймова, семантична, продукційна [21, 24].

6. Базові інформаційні технології

До базових інформаційних технологій належать (табл. Ж.2):

Таблиця Ж.2

Перелік базових інформаційних технологій

Назва технології	Літ.	Назва технології	Літ.
Технологія мультимедіа	[26]	Інформаційні технології автоматизованого проектування	[27]
Автоматизація офісу	[11]	Інформаційні технології в промисловості і економіці	[27]
Технологія штучного інтелекту	[11]	Інформаційні технології організаційного управління	[11]
CASE-технології	[27]	Бухгалтерські інформаційні системи	[26]
Геоінформаційні технології	[27]	Статистичні інформаційні технології	[26]
Телекомунікаційні технології	[26]	Інформаційна технологія управління	[26]
Технологія захисту інформації	[27]	Інформаційні технології в освіті	[24]

7. Інформаційні системи (ІС)

Інформаційна технологія тісно пов'язана з інформаційними системами [26, 27, 38], які є для неї основним середовищем. На перший погляд може здатися, що визначення інформаційної технології і системи дуже схожі між собою. Однак це не так.

Інформаційна технологія є процесом, що складається з чітко регламентованих правил виконання операцій, дій, етапів різного рівня складності над даними, що зберігаються в комп'ютерах. Основна мета інформаційної технології – одержати в результаті цілеспрямованих дій з переробки первинної інформації необхідну для користувача інформацію.

Інформаційна система є середовищем, складовими елементами якої є комп'ютери, комп'ютерні мережі, програмні продукти, бази даних, люди, різного роду технічні і програмні засоби зв'язку та ін. Основна мета інформаційної системи – організація зберігання і передачі інформації. Інформаційна система є людино-комп'ютерною системою обробки інформації.

Реалізація функцій інформаційної системи неможлива без знання зорієнтованої на неї інформаційної технології. Інформаційна технологія може існувати і поза інформаційною системою. Приклад: інформаційна технологія роботи в середовищі текстового процесора Microsoft Word, який не є інформаційною системою.

Для визначення можливостей комп'ютерної інформаційної системи слід враховувати:

- структурованість управлінських задач, які вирішуються;
- рівень ієрархії управління фірмою, на якому рішення повинне бути ухвалене;
- приналежність предметної задачі до тієї або іншої функціональної сфери бізнесу;
- вид інформаційної технології, яка використовується.

Класифікація інформаційних систем за структурованістю задач, які вирішуються

Розрізняють три типи задач, для яких створюються інформаційні системи: структуровані (формалізуються), неструктуровані (не формалізуються) і частково структуровані.

Структурована – задача, де відомі всі її елементи і взаємозв'язки між ними.

Неструктурована – задача, у якій неможливо виділити елементи і встановити між ними зв'язки.

У структурованій задачі можна подати її вміст у формі математичної моделі, що має точний алгоритм розв'язання. Подібні задачі доводиться розв'язувати багато разів. Метою використання інформаційної системи для структурованих задач є повна автоматизація їх розв'язання. Наприклад, розрахунок заробітної плати.

Розв'язання неструктурованих задач пов'язане з великими труднощами через неможливість створення математичного опису і розробки алгоритму. Можливості використання для цього інформаційної системи невеликі. Рішення в таких випадках ухвалюється людиною з евристичних міркувань на основі свого досвіду і, можливо, непрямой інформації з різних джерел. Наприклад, задача формалізації стосунків у студентській групі навряд чи можлива, тому що дуже складно описати алгоритмічно суттєві психологічні і соціальні фактори.

Більшість задач є частково структурованими. Інформаційні системи для розв'язання таких задач автоматизовані, оскільки в їх функціонуванні бере участь людина. За допомогою інформаційних систем можна створювати управлінські звіти або розробляти альтернативні рішення.

Класифікація інформаційних систем за функціональною діяльністю та рівнем управління

Типовими видами діяльності господарських об'єктів є такі: виробнича, маркетингова, фінансова, кадрова.

Названі види (напрямки) діяльності визначають типовий набір інформаційних систем, а саме:

- виробничі системи;
- системи маркетингу;
- фінансові та облікові системи;
- системи кадрів (людських ресурсів);
- інші типи, що виконують допоміжні функції залежно від специфіки діяльності фірми

Тип інформаційної системи залежить також від того, чиї інтереси вона обслуговує і на якому рівні управління (табл. Ж.3).

Таблиця Ж.3

Поділ інформаційних систем залежно від рівнів управління

Інформаційні системи	Рівні управління	Рівні кваліфікації
Стратегічні ІС	Стратегічний	Менеджери вищої ланки
ІС фахівців: - ІС офісної автоматизації - ІС обробки знань Системи підтримки ухвалення рішень Управлінські ІС	Функціональний (тактичний)	Менеджери середнього рівня і фахівці
ІС оперативного рівня	Оперативний (операційний)	Виконавці

Чим вищий рівень управління, тим менший обсяг робіт, якій виконує фахівець і менеджер за допомогою інформаційної системи. Однак при цьому зростають складність та інтелектуальні можливості інформаційної системи, її роль в ухваленні рішень менеджером. Будь-який рівень управління потребує інформації з усіх функціональних систем, але в різних обсягах і з різним ступенем узагальнення.

1. *Інформаційна система оперативного рівня* підтримує фахівців-виконавців, обробляючи дані про операції і події (рахунки, накладні, зарплата, кредити, потік сировини і матеріалів).

2. *Інформаційні системи фахівців* допомагають фахівцям, які працюють з даними, підвищити продуктивність роботи інженерів і проєктувальників. Завдання подібних інформаційних систем – інтеграція нових відомостей для організації і допомоги в обробці паперових документів.
3. *Інформаційні системи офісної автоматизації* застосовують працівники середньої кваліфікації: бухгалтери, секретарі, клерки. Основна мета – обробка даних, підвищення ефективності їх роботи і спрощення канцелярської праці.
4. *Інформаційні системи обробки знань*, зокрема і експертні системи, охоплюють знання, необхідні інженерам, юристам, вченим при розробці або створенні нового продукту. Їх робота полягає у створенні нової інформації і нового знання.
5. *Управлінські ІС*. Основне їх призначення полягає у відстежуванні щоденних операцій у фірмі і періодичному формуванні суворо структурованих зведених типових звітів. Інформація поступає з інформаційної системи операційного рівня.
6. *Системи підтримки ухвалення рішень* обслуговують частково структуровані задачі, результати яких важко спрогнозувати наперед. Вони мають могутній аналітичний апарат з декількома моделями. Інформацію одержують з управлінських і операційних інформаційних систем. Використовують ці системи всі, кому необхідно ухвалювати рішення: менеджери, фахівці, аналітики та ін.
7. *Стратегічні інформаційні системи* допомагають вищій ланці управлінців розв'язувати неструктуровані задачі, здійснювати довгострокове планування. Основна задача – порівняння змін, що відбуваються в зовнішньому оточенні, з існуючим потенціалом фірми. Стратегією вважається набір методів і засобів розв'язання перспективних довгострокових задач.

Залежно від рівня автоматизації інформаційних процесів у системі управління фірмою інформаційні системи визначаються як ручні, автоматичні, автоматизовані (рис. Ж.4.).

Ручні ІС характеризуються відсутністю сучасних технічних засобів переробки інформації і виконанням усіх операцій людиною (менеджером).

Автоматизовані ІС допускають участь у процесі обробки інформації і людини, і технічних засобів, причому головна роль відводиться комп'ютеру.

Автоматичні ІС виконують всі операції з переробки інформації без участі людини.

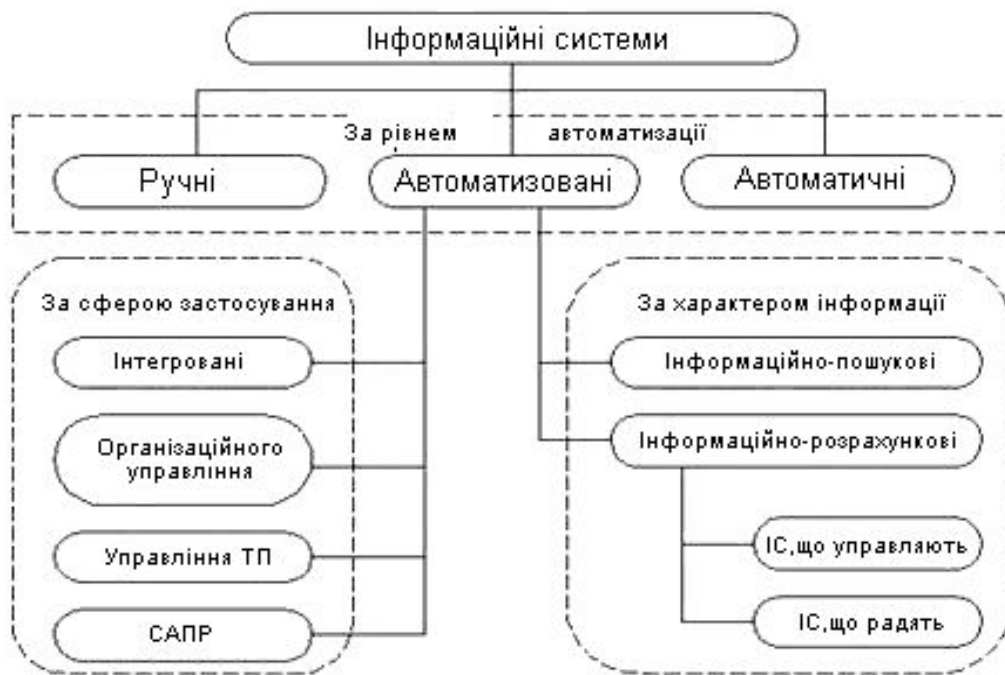


Рис. Ж.4. Загальна класифікація інформаційних систем

Класифікація інформаційних систем за характером інформації, яка використовується.

За характером інформації, яка використовується, інформаційні системи поділяються на такі (див. рис. Ж.4):

1. *Інформаційно-пошукові системи* виконують введення, систематизацію, зберігання, видачу інформації на запит користувача без складних перетворень даних. Наприклад, інформаційно-пошукова система в бібліотеці, в залізничних касах продажу квитків.
2. *Інформаційно-розрахункові системи* здійснюють всі операції переробки інформації за певним алгоритмом. Серед них можна провести класифікацію за ступенем дії результуючої інформації на процес ухвалення рішень і виділити два класи: ІС, що управляють, та ІС, що радять.
3. *ІС, що управляють*, генерують інформацію, на підставі якої людина ухвалює рішення. Для цих систем характерні тип задач розрахункового характеру і обробка великих обсягів даних. Наприклад, система оперативного планування випуску продукції, система бухгалтерського обліку.
4. *ІС, що радять*, генерують інформацію, яка береться людиною до уваги і не перетворюється негайно на серію конкретних дій. Ці системи мають вищий ступінь інтелекту, оскільки для них характерна обробка знань, а не даних.

За сферою використання ІС поділяються на такі (див. рис. Ж.4):

1. *Інформаційні системи організаційного управління*. Призначені для автоматизації функцій управлінського персоналу. До цього класу належать інформаційні системи управління готелями, банками, торговими фірмами та ін. Основними функціями подібних систем є оперативний контроль і регулювання, оперативний облік і аналіз, перспективне і оперативне планування, бухгалтерський облік, управління збутом і постачанням, інші економічні та організаційні задачі.
2. *ІС управління технологічними процесами (ТП)*. Призначені для автоматизації функцій виробничого персоналу. Широко використовуються при організації підтримки технологічного процесу в металургійній і машинобудівній промисловості.
3. *ІС автоматизованого проектування (САПР)*. Призначені для автоматизації функцій інженерів-проектувальників, конструкторів, архітекторів, дизайнерів при створенні нової техніки або технології. Основними функціями подібних систем є здійснення інженерних розрахунків, створення графічної документації (креслень, схем, планів) і проектної документації, моделювання проєктованих об'єктів.
4. *Інтегровані (корпоративні) ІС*. Використовуються для автоматизації всіх функцій фірми і охоплюють весь цикл робіт від проектування до збуту продукції.

8. Розподілені системи

Розподіленою інформаційною системою називається сукупність автономних процесорів і систем, об'єднаних у комунікаційні підмережі для накопичення даних, які діють спільно для розв'язання загальної задачі. За допомогою мережі відбувається координація розподілених процесів і обмін інформацією.

Одна з моделей взаємодії комп'ютерів у мережі одержала назву "клієнт-сервер" (рис. Ж.5). Кожна із складових цієї архітектури елементів відіграє свою роль: сервер володіє і управляє інформаційними ресурсами системи, клієнт має нагоду скористатися ними.

Сервер бази даних є мультикористувацькою версією СУБД, яка паралельно обробляє запити, що поступили з усіх робочих станцій. Завданням сервера є реалізація логіки обробки транзакцій із застосуванням необхідної техніки синхронізації – підтримки протоколів блокування ресурсів, забезпечення, запобігання і (або) усунення тупикових ситуацій.

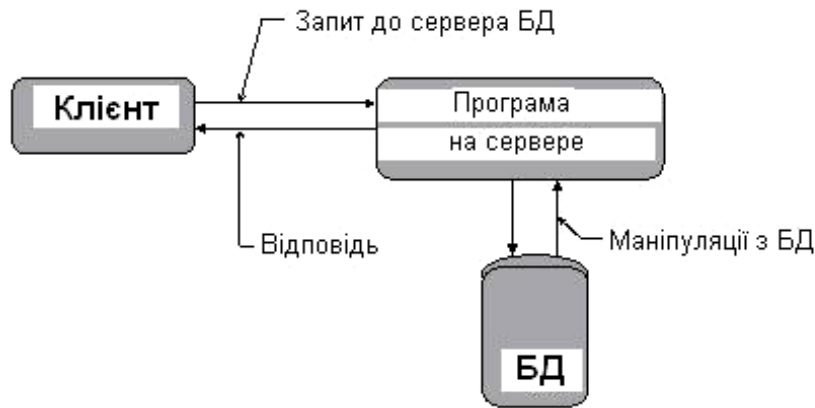


Рис. Ж.5. Архітектура “клієнт-сервер”

У відповідь на призначений для користувача запит робоча станція одержить не “сировину” для подальшої обробки, а готові результати. Програмне забезпечення робочої станції при такій архітектурі виконує роль тільки зовнішнього інтерфейсу централізованої системи управління даними. Це дозволяє істотно зменшити мережевий трафік, скоротити час на очікування блокованих ресурсів даних у мультикористувацькому режимі, розвантажити робочі станції і при достатньо могутній центральній машині використати для них дешевше устаткування.

Як правило, клієнт і сервер територіально відокремлені один від одного, і в цьому випадку вони входять до складу або утворюють систему розподіленої обробки даних. Для сучасних СУБД архітектура “клієнт-сервер” стала фактично стандартом.

Для розв’язання складних задач розробляються системи, які використовують розподілені обчислювальні ресурси (метакомп’ютинг) [27].

Основні вимоги до систем метакомп’ютинга:

- орієнтація на обчислювальні задачі;
- робота через Інтернет, можливість використання всіх доступних в Інтернеті обчислювальних ресурсів різної потужності;
- мінімум додаткових дій і системного втручання у ресурси, які використовуються;
- масштабованість системи, стійкість до неоднорідності і зміни конфігурації обчислювального середовища;
- простота адаптації прикладних програм.

При організації наукових і технічних обчислень дуже популярна концепція Grid [27]. Технології та інфраструктура Grid підтримують спільне і скоординоване використання різномірних ресурсів у динамічних розподілених віртуальних організаціях, дозволяючи з географічно розосереджених компонентів, що використовуються в різних

організаціях з різними правилами роботи, створювати віртуальні обчислювальні системи, які здатні спільно підтримувати необхідний рівень обслуговування.

Виділяють три технології забезпечення паралельної роботи [26]:

- симетричні багатопроцесорні системи (SMP – symmetrical multiprocessing);
- розподілені обчислювальні системи (Grid).
- кластерні конфігурації.

SMP вимагає підтримки як з боку апаратури, так і з боку операційної системи, а кластери і Grid-середовища більше залежать від організації мережевої взаємодії.

Підтримка кластерів зумовлює ефективну роботу мережі. За допомогою кластерів досягається висока продуктивність обчислювальної системи. Кластерні системи широко використовуються в сучасних високотехнологічних галузях промисловості, а також в соціально-економічній сфері.

9. Ефективність інформаційних технологій

Інформаційні технології (ІТ), будучи одним з найважливіших елементів діяльності компаній, виконують виключно важливу роль при забезпеченні їх конкурентоспроможності. У зв'язку з цим стає очевидною необхідність управління ефективністю ІТ [36]. Як правило, витрати на інформаційні технології є однією з найбільших витратних статей організацій, причому дослідження показують, що в середньому 10-25 % цих витрат використовуються неефективно. Керівники компаній стурбовані пов'язаними з ІТ ризиками і усвідомлюють необхідність контролювати витрати на інформаційні технології.

Економічна ефективність в загальному вигляді оцінюється співвідношенням витрат і результатів. Для оцінки економічної ефективності інформаційних технологій існує два практичні підходи.

У першому випадку порівнюється річна економія від впровадження ІТ із витратами на їх впровадження. Розрахунок проводиться за формулою:

$$\mathcal{E}' = \mathcal{E}_{год} / (Z + E_n \cdot K),$$

где \mathcal{E}' – економічна ефективність;

$\mathcal{E}_{год}$ – річна економія від впровадження інформаційної технології;

Z – поточні витрати на експлуатацію інформаційної системи;

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності, який дорівнює 0,32;

K – капітальні вкладення на впровадження інформаційної технології.

Застосування інформаційної технології економічно доцільне, якщо розрахункове значення виявиться більшим від нормативу, який дорівнює 0,32.

У другому випадку ефект, одержаний від застосування інформаційної технології, порівнюється з сукупною вартістю володіння, яка включає:



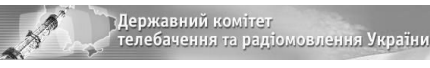

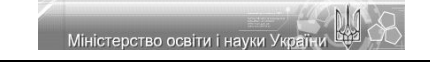

- капітальні вкладення, які дорівнюють вартості апаратно-програмних засобів;
- витрати на адміністрування ІС;
- витрати на технічну підтримку;
- витрати адаптації;
- комунікаційні витрати.

Існує також метод “споживацького кошика” для оптимізації витрат на інформаційне забезпечення підприємства. За ним на першому етапі пропонується розподілити плановані “покупки” на необхідні і бажані з урахуванням рівня автоматизації управлінської функції. Після цього створюється матриця переваг. На другому етапі оцінюються відповідні програми різних фірм, створюється матриця цін. Шляхом зіставлення матриць визначаються альтернативні варіанти.

10. Internet-ресурси з питань інформаційних технологій

Таблиця Ж.4

Органи виконавчої влади України

№ пор.	Назва	Логотип	Web-сторінка
1	Урядовий портал		www.kmu.gov.ua/
2	Державний комітет інформатизації України		http://www.dki.gov.ua/
3	Державний комітет телебачення і радіомовлення України		http://comin.kmu.gov.ua/
4	Міністерство транспорту та зв'язку України		http://www.mintrans.gov.ua/
5	Міністерство освіти і науки України		http://www.mon.gov.ua/
6	Український науковий центр розвитку інформаційних технологій		http://www.itdev.org.ua/

ДВНЗ “Українська академія банківської справи НБУ”

ІТ сайти України

№ пор.	Назва	Web-сторінка
1	Новини інформаційних технологій	http://itnews.com.ua/
2	Сайт "Itua info"	http://itua.info/
3	ProIT	http://proit.com.ua/
4	InternetUA	http://internetua.com/
5	Ukrainan HI-TECH Initiative	http://www.hi-tech.org.ua/
6	Hi-Tech	http://www.hi-tech.org.ua/
7	Сервер інформаційних технологій	http://it-s.visti.net/
8	Журнал "Інформаційні технології. Аналітичні матеріали"	http://it.ridne.net/
9	Інформаційне суспільство в Україні	http://informationsociety.wordpress.com/
10	Інститут інформаційного суспільства	http://www.e-ukraine.org.ua/
11	Центр ПіТ	http://www.cpit.com.ua/
12	Спільнота українських програмістів	http://www.developers.org.ua/
13	Журнал для веб-майстрів	http://www.webmasterpro.com.ua/
14	Портал БЕЗПЕКА	http://www.bezpeka.com/
15	HostBizUA	http://www.hostbizua.com/
16	Журнал "Комп'ютерний огляд"	http://ko-online.com.ua/
17	Огляд провайдерів Києва	http://kievisp.com/
18	Високошвидкісний Інтернет в Україні	http://www.broadband.org.ua/

Навчальне видання

Кунцев Сергій Васильович
Яценко Валерій Валерійович

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Навчальний посібник
для самостійного вивчення дисципліни

У 2 частинах

Частина 2

Редактор *Г.К. Булахова*

Комп'ютерна верстка *Н.А. Височанська*

Підписано до друку 05.02.2010. Формат 60x90/16. Гарнітура Times.
Обл.-вид. арк. 3,40. Умов. друк. арк. 6,00. Тираж 50 пр. Зам. № 917

Державний вищий навчальний заклад
“Українська академія банківської справи Національного банку України”
40030, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції: серія ДК, № 3160 від 10.04.2008

Надруковано на обладнанні Державного вищого навчального закладу
“Українська академія банківської справи Національного банку України”
40030, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57