

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
дисципліни
“ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”
(для спеціалістів)

Київ
ДП «Видавничий дім «Персонал»
2009

Підготовлено кандидатом фізико-математичних наук, професором кафедри інформатики та інформаційних технологій МАУП *С. Г. Карпенком*

Затверджено на засіданні кафедри інформатики та інформаційних технологій МАУП (протокол № 21 від 23.04.08)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Карпенко С. Г. Навчальна програма дисципліни “Інформаційні технології” (для спеціалістів). – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. – 23 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Інформаційні технології” (для спеціалістів), питання для самоконтролю, варіанти контрольних робіт, вказівки до виконання контрольних завдань, а також список літератури.

- © Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2009
- © ДП «Видавничий дім «Персонал», 2009

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Основною метою викладання дисципліни “Інформаційні технології” є формування у студентів знань щодо сучасних інформаційних систем і технологій, набуття бази знань та вмінь для подальшого опанування та більш ефективного використання сучасної комп’ютерної техніки, сучасного програмного забезпечення, створення різного виду інформаційних систем, користування ними, автоматизації праці в різних сферах своєї діяльності.

Навчальна дисципліна розрахована на студентів усіх форм навчання, які засвоїли курс “Інформатика та комп’ютерна техніка”, а також мають навички роботи на персональному комп’ютері.

Під час вивчення курсу передбачається систематична практична робота студентів за комп’ютерами як під керівництвом викладача, так і самостійно.

Проміжна перевірка знань студентів передбачена у вигляді усного опитування, а підсумкова — у формі заліку.

Програма призначена для студентів рівня спеціаліст.

МАУП

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
“ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1 2	Змістовий модуль I. Інформаційні системи і технології Основні поняття теорії систем та інформаційних структур Автоматизовані інформаційні системи та інформаційні технології
3	Змістовий модуль II. Персональні інформаційні системи Персональна інформаційна система <i>Microsoft Outlook</i>
4 5 6 7	Змістовий модуль III. Аналіз табличних даних засобами Excel Підбиття підсумків у списках даних Фінансовий аналіз даних Регресійний аналіз та прогнозування даних Розв’язання задач лінійного програмування
8 9 10	Змістовий модуль IV. Система керування базами даних Access Реляційні бази даних Створення форм в <i>Access</i> Створення запитів і звітів для відбору та друку даних з бази даних <i>Access</i>
11 12 13	Змістовий модуль V. Сучасні засоби ділового спілкування у менеджменті Інформаційні ресурси мережі <i>Internet</i> Зовнішня економічна інформація Електронний маркетинг та реклама
Разом годин: 108	

ЗМІСТ
дисципліни
“ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”

Змістовий модуль I. Інформаційні системи і технології

Тема 1. Основні поняття теорії систем та інформаційні ресурси

Загальні властивості інформації, засоби її накопичення, передавання та обробки. Загальні поняття про інформаційні системи та технології. Головні функції інформаційних систем. Принципи створення та функціонування інформаційних систем.

Література [1; 4; 13–17]

Тема 2. Автоматизовані інформаційні системи та інформаційні технології

Поняття автоматизованої інформаційної системи (АІС). Комп'ютерні мережі та інформаційні системи сучасних підприємств.

Основні напрямки автоматизації виробничої діяльності. Інформаційні технології. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи. Автоматизовані робочі міста.

Структурування інформації. Типи інформаційних структур. Нормалізація структур даних. Бази та банки даних. Забезпечення цілісності інформації і надійності її збереження.

Література [1; 4; 13–17]

Змістовий модуль II. Персональні інформаційні системи

Тема 3. Персональна інформаційна система Microsoft Outlook

Загальні характеристики персональної інформаційної системи *Microsoft Outlook*.

Інформаційна поштова система. Організація роботи з електронною поштою. Відправка та отримання поштових повідомлень. Обробка поштової кореспонденції. Сортування та групування поштових повідомлень.

Планування робочого часу за допомогою *Календаря*. Заповнення та перегляд *Календаря* в різних режимах. Призначення зустрічей та зборів, фіксування подій.

Створення, заповнення та ведення електронного часопису *Контакти*. Режими представлення часопису. Створення, редагування та видалення записів. Пошук та перегляд контактів. Використання часопису в системі електронної пошти та мережі *Internet*.

Ведення щоденника, перегляд і пошук інформації в щоденнику, реєстрація та облік контактів та запланованих дій. Електронний нотатник.

Система контролю завдань, встановлення та редагування параметрів завдань, відслідковування перебігу виконання завдань.

Адресна книга, ведення, редагування, пошук, сортування та перегляд електронних адрес.

Література [2; 29; 35]

Змістовий модуль III. Аналіз табличних даних засобами *Excel*

Тема 4. Підбиття підсумків у списках даних

Організація табличної інформації у вигляді списку даних. Обробка та фільтрація списків. Застосування екранної форми. Сортування та відбір даних за допомогою фільтрів. Управління введенням даних у форми. Типи обмежень на дані, їх застосування. Автофільтр та розширений фільтр. Фільтрація списків за декількома умовами. Логічне множення та логічне додавання умов фільтрації.

Підбиття проміжних підсумків. Статистична обробка даних у списках. Консолідація даних. Редагування та модифікування зведеної таблиці.

Ілюстрація результатів обробки списків діаграмами.

Література [7; 13; 21–27]

Тема 5. Фінансовий аналіз даних

Основні фінансові функції *Excel*. Обчислення майбутніх і приведених вартостей, періодичних платежів, вкладів, доходів, ставок. Оцінювання інвестиційної привабливості проекту.

Література [7; 13; 21–27]

Тема 6. Регресійний аналіз та прогнозування даних

Введення в статистичний аналіз. Статистичні функції *Excel*. Аналіз зв'язків. Простий регресійний аналіз. Прогнозування рядів даних. Використання функцій прогнозування та діаграм. Обирання регресійної моделі.

Література [7; 13; 21–27]

Тема 7. Розв'язання задач лінійного програмування

Добір параметрів і розв'язання математичних рівнянь в *Excel*. Задачі оптимізації та розв'язання задач лінійного програмування.

Література [7; 13; 21–27]

Змістовий модуль IV. Система керування базами даних Access

Тема 8. Реляційні бази даних

Загальні характеристики системи управління базами даних. Проектування структури та створення бази даних у середовищі Access. Об'єкти бази даних: таблиці, запити, форми, звіти, макроси і модулі. Властивості бази даних.

Організація інформації в таблицях. Типи даних. Редагування структури таблиць. Ключові поля та зв'язування таблиць. Типи зв'язків між таблицями. Схема даних. Імпорт та експорт даних.

Література [2; 8; 9; 28; 29]

Тема 10. Створення форм в Access

Призначення та властивості форм, їх створення та проектування. Автоформи. Структура вікна конструктора форм. Панель інструментів елементів управління. Властивості об'єктів управління форми. Створення підпорядкованих форм. Кнопкова форма. Події елементів управління форми.

Література [2; 8; 9; 28; 29]

Тема 11. Створення запитів і звітів для відбору та друку даних з бази даних Access

Запити, типи та призначення запитів. Створення та редагування запитів на відбір даних. Групові операції та агрегатні функції. Параметричні запити. Обчислення у запитах.

Звіти, їх призначення та використання. Режими створення звітів. Сортування та групування даних у звітах. Обчислення у звітах.

Література [2; 8; 9; 28; 29]

Змістовий модуль V. Інформаційні системи з використанням мережних технологій

Тема 12. Інформаційні системи з використанням мережних технологій

Загальні поняття про комп'ютерні мережі. Спільне використання файлів, ресурсів, програм. Сервери та робочі станції. Типи комп'ютерних мереж: реальні, штучні, однорангові. Локальні, корпоративні та глобальні комп'ютерні мережі.

Системи електронного документообігу в локальних мережах. Схеми розсилання документів користувачам, контролю виконання та перебігу обробки документа, створення і ведення корпоративних довідників.

Забезпечення віддаленого доступу до інформації системи через мережу *Internet*.

Системи інформаційного обслуговування та планування діяльності керівника в архітектурі клієнт/сервер у єдиній комп'ютерній мережі.

Література [2; 10; 11; 30; 31]

Тема 13. Інформаційні системи та технології Internet

Мережа *Internet*. Організація та принципи роботи. Система адресації. протоколи обміну інформацією.

Програми перегляду всесвітньої мережі *Internet Explorer, Netscape Navigator*.

Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі. Пошукові системи та їх характеристики.

Сучасні інтернетні технології та їх використання в менеджменті та бізнесі. Проблеми аутентифікації та захисту інформації. Платіжні системи *Internet*. Укладення угод через *Internet*.

Література [2; 10; 11; 30; 31]

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Після вивчення дисципліни студенти виконують контрольну роботу, в якій треба письмово відповісти на питання одного з наведених варіантів.

Варіант контрольної роботи студент визначає за останньою цифрою номера своєї залікової книжки, якщо ця цифра знаходиться між 1 і 5. В іншому разі для визначення варіанта треба відняти від останньої цифри 5. Якщо номер залікової книжки закінчується на нуль, то студент виконує варіант 5. Студентам забороняється самостійно змінювати варіант контрольної роботи. У цьому разі робота може бути визнана недійсною.

На першому аркуші контрольної роботи студент повинен вказати своє прізвище, ім'я та по батькові, індекс групи, номер залікової книжки, номер варіанта контрольної роботи.

Зміст теоретичних питань (завдання 1–5) студент має переписати у зошит і дати на них відповіді по суті в письмовому вигляді. Практичні завдання (завдання 6–10) студент повинен виконати на комп'ютері, а хід розв'язання і результати відобразити в контрольній

роботі. Наприкінці контрольної роботи слід навести список використаної літератури, поставити дату та підпис.

Результати практичних завдань (6–10) студент зобов'язаний записати на дискету, яка вкладається в конверт і додається до контрольної роботи. Конверт повинен бути наклеєний на останню сторінку роботи. На дискеті має бути наклейка, на якій необхідно вказати ті ж самі дані, що і на титульній сторінці контрольної роботи. На дискеті повинні бути наступні файли:

- документ *Excel* (файл типу *.xls), в якому надаються відповіді на завдання 6–8;
- база даних *Access* (файл типу *.mdb), в якій зберігаються відповіді на завдання 9;
- файл електронної пошти (типу *.eml), який відповідає завданню 10.

Без дискети контрольна робота не приймається.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Варіант 1

1. Охарактеризуйте основні напрями використання інформаційних систем і технологій.

2. Опишіть дію і можливості *Автофільтру* в *Excel*.

3. Опишіть, як підбивати проміжні підсумки в списках даних в *Excel*.

4. Охарактеризуйте основні концепції реляційних баз даних.

5. Опишіть структуру доменних імен в мережі *Internet*.

6. На першому аркуші книги *Excel* створіть таблицю продажу товарів з 20 рядків і п'яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва товару”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпці заповніть будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. За допомогою розширеного фільтра визначте рядки попередньої таблиці, в яких кількість продажу перевищує 5 одиниць або вартість не перевищує 100 гривень, і результат запишіть на другому аркуші. На основі першої таблиці на третьому аркуші створіть зведену таблицю, в якій визначте загальну вартість товарів кожного виду, які були продані в кожному магазині.

7. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. зі ставкою 8 % річних терміном на 5 років. На четвертому аркуші книги *Excel*

оцініть розмір щомісячних виплат за цим кредитом з огляду на те, що розрахунки повинні відбуватись в кінці кожного місяця.

8. Використовуючи просту лінійну регресію, на п'ятому аркуші книги *Excel* визначте залежність Y від X , якщо вона задана наступною таблицею.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	6,95	7,00	7,05	7,10	7,15	7,20	7,25	7,30	7,35	7,40
Y	7,12	7,18	7,23	7,29	7,34	7,38	7,45	7,48	7,59	7,65

Спрогнозуйте значення функції при $X = 7,50$. Збережіть документ *Excel* на дискеті під назвою *вправа1*.

9. Створіть в *Access* базу даних про замовлення товарів, яка складається з таблиці “Клієнти” з полями (“Код_клієнта”, “Прізвище”, “Адреса”, “Фірма”) і таблиці “Замовлення” з полями (“Номер”, “Код_клієнта”, “Назва_товару”, “Дата”, “Кількість”, “Сума”). Типи полів виберіть відповідно до їх змісту. Створіть форму “Клієнтура” на основі таблиці “Клієнти” і введіть за її допомогою 10 записів в цю таблицю. Введіть 20 записів безпосередньо в таблицю “Замовлення”, враховуючи, що один клієнт може замовити декілька товарів. Зробіть поле “Код_клієнта” ключовим у таблиці “Клієнти” бази даних *Access* і зв'яжіть через нього таблиці “Клієнти” і “Замовлення” зв'язком типу “один-до-багатьох”. Створіть запит “Підсумки” на основі таблиць “Клієнти” і “Замовлення”, що показують всіх клієнтів разом з товаром, який вони замовили. На основі запиту “Підсумки” створіть звіт “Замовлені товари”, в якому підрахуйте загальну суму замовлених товарів. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база1*.

10. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить вашу робочу книгу *Excel* як вкладку, і збережіть його на дискеті під назвою *лист 1*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу kit@iarpn.edu.ua.

Варіант 2

1. Охарактеризуйте застосування інформаційних технологій у виробничій діяльності.
2. Опишіть дію і можливості розширеного фільтру в *Excel*.
3. Опишіть, для чого застосовуються зведені таблиці в *Excel*.
4. Опишіть, для чого потрібні таблиці в *Access* і як вони зв'язуються між собою.

5. Опишіть протоколи обміну даними, які використовуються в мережі *Internet*.

6. На першому аркуші книги *Excel* створіть таблицю продажу приладів з 20 рядків і п'яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва приладу”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпці заповніть будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю за назвами приладів і за допомогою функції підбиття підсумків визначте загальну вартість приладів кожного виду. За допомогою розширеного фільтра визначте рядки таблиці, в яких ціна не перевищує 200 грн. або вартість продажу перевищує 1000 грн., і результат запишіть на другому аркуші. На третьому аркуші книги наведіть проміжні підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді кругової діаграми.

7. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. зі ставкою 5 % річних терміном на 2 роки. На четвертому аркуші книги *Excel* оцініть розмір квартальних виплат за цим кредитом з огляду на те, що розрахунки повинні відбуватись на початку кожного кварталу.

8. Нехай залежність між платою за оренду приміщень (X) і обсягом продажу обладнання (Y) описується наступною таблицею:

X	75	78	80	90	100	110	115	115	120	125
Y	40	42	45	51	55	56	60	64	69	65

Використовуючи просту лінійну регресію, на п'ятому аркуші книги *Excel* визначте залежність Y від X і спрогнозуйте обсяг продажу при $X=140$. Збережіть робочий документ *Excel* на дискеті під назвою *вправа2*.

9. Створіть в *Access* базу даних постачальників обладнання. Для цього створіть таблицю “Постачальники” з полями (“Код_постач”, “Фірма”, “Адреса”, “Особа”), а також таблицю “Поставки” з полями (“Номер”, “Код_постач”, “Виріб”, “Дата”, “Кількість”, “Сума”). Типи полів виберіть відповідно до їх змісту. Створіть форму “Агенти” на основі таблиці “Постачальники” і введіть з її допомогою 7 записів у цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю “Поставки”, враховуючи, що один постачальник може поставляти декілька видів обладнання. Зробіть поле “Код_постач” ключовим в таблиці “Постачальники” і зв'яжіть через нього таблиці “Постачальники” і “Поставки” зв'язком типу “один-до-багатьох”. Створіть запит “Підсумки” на основі таблиць “Постачальники” і “Поставки”, що показує всіх постачальників разом з обладнанням, яке вони постачали, якщо сума поставки перевищує 1000 грн. На основі

запиту “Підсумки” створіть звіт “Поставки”, в якому підрахуйте загальну суму поставок, які задовольняють зазначеній умові. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база2*.

10. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить вашу базу даних *Access* як вкладку. Збережіть його на дискеті під назвою *лист2*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу *kit@iarpn.edu.ua*.

Варіант 3

1. Охарактеризуйте поняття автоматизованої інформаційної системи і перелічіть основні складові цих систем.

2. Опишіть можливості консолідації в *Excel*.

3. Опишіть основні фінансові функції в *Excel* і наведіть приклади їх використання.

4. Охарактеризуйте запити в *Access* і наведіть приклади їх використання.

5. Опишіть, як призначити стартову сторінку в програмі *Internet Explorer*.

6. На першому аркуші книги *Excel* створіть таблицю продажу машин з 20 рядків і п'яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва машини”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпці заповніть будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю за назвами машин і за допомогою функції підбиття підсумків визначте загальну вартість машин кожного виду. За допомогою розширеного фільтра визначте рядки таблиці, в яких кількість не перевищує 2 одиниць або вартість перевищує 20000 грн., і результат запишіть на другому аркуші. На третьому аркуші наведіть підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді гістограми і додайте до неї лінію тренду.

7. На четвертому аркуші книги *Excel* розрахуйте яку суму необхідно покласти на депозит, щоб через 4 роки вона досягла значення 200000 грн. при нарахуванні 9 % річних.

8. Виходячи з даних про котирування акцій у першому півріччі, наведених у таблиці, оцініть в лінійному наближенні їх ціну на кінець року на п'ятому аркуші книги *Excel*.

Місяць	1	2	3	4	5
АТ “Трансфер”	20,8	20,6	20,3	19,8	19,9
АТ “Інгертоп”	30,5	30,7	30,5	30,7	31,2

Збережіть робочий документ *Excel* на дискеті під назвою *Вправа3*.

9. Створіть в *Access* базу даних машин, які перебувають на ремонті. Для цього створіть таблицю “СТО” з полями (“Корпус”, “Майстер”, “Номер_дільниці”), а також таблицю “Машини” з полями (“Номер_дільниці”, “ПІБ_власника”, “Адреса”, “Дата”). Типи полів виберіть відповідно до їх змісту. Створіть форму “Станція” на основі таблиці “СТО” і введіть за її допомогою 10 записів в цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю “Машини”, враховуючи, що на одній дільниці можуть ремонтуватись декілька машин. Зробіть поле “Номер_дільниці” ключовим в таблиці “СТО” і зв’яжіть через нього таблиці “СТО” і “Машини” зв’язком типу “один-до-багатьох”. На основі таблиць “СТО” і “Машини” створіть запит “Дільниця”, який за номером дільниці, що повинен бути параметром запиту, видає всі дані про машини, які ремонтуються на цій дільниці. Створіть запит “Підсумки” і на його основі побудуйте звіт з такою ж назвою, який видає всі дані про всі машини, що ремонтуються на станції, а також підрахуйте у звіті загальну кількість машин. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база3*.

10. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить ваше фото або фото іншої особи як вкладку. Збережіть його на дискеті під назвою *лист3*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу kit@iarm.edu.ua.

Варіант 4

1. Порівняйте інформаційний та технологічні процеси.
2. Опишіть, як провести в *Excel* сортування списків за трьома, чотирима полями.
3. Опишіть, як провести регресійний аналіз в табличному процесорі *Excel*.
4. Опишіть, як побудувати схему даних в *Access*.
5. Охарактеризуйте основні інформаційні служби в глобальній мережі *Internet*.

6. На першому аркуші робочої книги *Excel* створіть таблицю продажу машин з 20 рядків і шести стовпців: “Продавець”, “Марка”, “Ціна”, “Рік випуску”, “Дата продажу”, “Вік”. Таблицю заповніть за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вік” розрахуйте за формулою з використанням функцій дати. Встановіть у стовпці “Вік” числовий формат “Общий” після введення формули. За допомогою розширеного фільтра знайдіть машини, вік яких не перевищує 2 роки

або перевищує 5 років, і результат запишіть на другому аркуші книги *Excel*. На основі першої таблиці на третьому аркуші створіть зведену таблицю, в якій визначіть для кожного продавця щоденний обсяг продажу машин кожної марки.

7. На четвертому аркуші книги *Excel* визначіть, яка сума буде на рахунок, якщо покласти на депозит 2000 грн. на 5 років зі ставкою 12 % річних. Відсотки нараховуються кожний рік.

8. Використовуючи просту лінійну регресію на п'ятому аркуші книги *Excel* визначте залежність між витратами на одиницю продукції (X) і рівнім фондомісткості продукції (Y), якщо вона задана наступною таблицею.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	50	40	65	55	45	42	56	60	64	65
Y	90	75	120	110	85	79	110	115	115	125

Спрогнозуйте значення функції при $X=70$. Збережіть робочий документ *Excel* на дискеті під назвою *вправа4*.

9. Створіть в *Access* базу даних працівників магазину. Для цього створіть таблицю "Штат" з полями: "Код_посади", "Посада", "Оклад", а також таблицю "Співробітники" з полями: "Таб_номер", "ПІБ", "Код_посади", "Дата_народження", "Дата_прийому". Типи полів виберіть відповідно до їх змісту. Створіть форму "Штатна" на основі таблиці "Штат" і введіть за допомогою цієї форми 5 записів у цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю "Співробітники", враховуючи, що на одній посаді можуть працювати декілька співробітників. Зробіть поле "Код_посади" ключовим в таблиці "Штат" і зв'яжіть через нього таблиці "Штат" і "Співробітники" зв'язком типу "один-до-багатьох". Створіть запит "Співробітник" на основі таблиць "Штат" і "Співробітники", який за прізвищем працівника, що має бути параметром запиту, видає всі дані про цього працівника, тобто посаду, оклад і т. д. Створіть запит "Весь_штат" і на його основі побудуйте звіт "Штатні працівники", що видає всі дані про всіх співробітників, які працюють у магазині. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база4*.

10. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить документ *MS Word* як вкладку. Збережіть його на дискеті під назвою *лист4*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу kit@iapm.edu.ua.

Варіант 5

1. Що розуміється під структуруванням інформації?
2. Опишіть використання форми даних в *Excel*.
3. Опишіть функції прогнозування в *Excel* і наведіть приклади їх використання.
4. Поясніть, для чого використовуються звіти в *Access* і як вони створюються.
5. Опишіть, як знайти потрібну інформацію в Інтернеті.
6. На першому аркуші робочої книги *Excel* створіть таблицю працівників магазину з 20 рядків і п'яти стовпців: “Прізвище”, “Посада”, “Оклад”, “Дата прийому”, “Стаж роботи”. Перші чотири стовпці заповніть за допомогою форми даних, а значення стовпця “Стаж роботи” розрахуйте за формулами з використанням стовпця “Дата прийому” і функцій дати. Встановіть у стовпці “Стаж роботи” числовий формат “Общий” після введення формули. Упорядкуйте таблицю за посадами працівників. Скориставшись функцією підбиття підсумків, визначте загальну кількість працівників на кожній посаді. За допомогою розширеного фільтра знайдіть працівників, стаж роботи яких не перевищує 2 роки або перевищує 10, і результат запишіть на другому аркуші книги *Excel*. На третьому аркуші наведіть підсумки, отримані у першій таблиці, у вигляді графіка.
7. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 5000 грн. зі ставкою 5 % річних і повертати його щомісяця по 600 грн. На четвертому аркуші визначте, скільки місяців на це потрібно. Відповідь повинна бути цілим числом.
8. Виходячи з даних про котирування акцій, наведених у наступній таблиці, у першому півріччі оцініть в лінійному наближенні їх ціну на кінець року на п'ятому аркуші книги *Excel*.

Місяць	1	2	3	4	5
АТ “Лінос”	5,50	5,54	5,56	5,49	5,43

Збережіть робочий документ *Excel* на дискеті під назвою *вправа5*.

9. Створіть в *Access* базу даних магазинів, які виконують замовлення. Для цього створіть таблицю “Магазини” з полями (“Код_магазину”, “Адреса”, “Телефон”), а також таблицю “Замовлення” з полями (“Номер_замови”, “Код_магазину”, “Назва_товара”, “Фірма”, “Дата”, “Ціна”, “Кількість”, “Сума”). Типи полів виберіть відповідно до їх змісту. Створіть форму “Магазин” на основі першої таблиці і введіть за її допомогою 10 записів у цю таблицю. Введіть 20 записів безпосе-

редньо в таблицю “Замовлення”, враховуючи, що один магазин може виконувати декілька замовлень. Зробіть поле “Код_магазину” ключовим у таблиці “Магазини” і зв’яжіть через нього таблиці “Магазини” і “Замовлення” зв’язком типу “один-до-багатьох”. Створіть запит “Підсумки” на основі цих двох таблиць, що показує всі магазини разом із замовленнями, якщо сума замовлення перевищує 500 грн. На основі запиту “Підсумки” створіть звіт “Підсумки”, в якому підрахуйте загальну суму замовлених товарів, які задовольняють зазначеній умові. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база5*.

10. Підготуйте для відправлення електронною поштою лист з будь-яким змістом, що містить рисунок як вкладку (типу *.bmp). Збережіть його на дискеті під назвою *лист5*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу kit@iapm.edu.ua.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Визначте поняття “система”, “управління”, “інформація”.
2. Що таке інформаційна система і технологія?
3. Які основні етапи процесу управління?
4. Чому управління неможливе без інформації?
5. У чому полягає управління інформаційними ресурсами на підприємстві?
6. Опишіть автоматизовані інформаційні системи управління?
7. До якого класу програм належить *Excel*?
8. Що таке список (база даних) в *Excel*?
9. Які можливості надають користувачеві в *Excel* “форми даних”?
10. Як здійснюється фіксація діапазону з іменами полів?
11. Як відсортувати список в *Excel* за значеннями одного або декількох стовпців?
12. Як відсортувати список за власним порядком сортування?
13. Як відсортувати записи списку за більш як трьома полями?
14. Як забезпечити можливість відновлення початкового порядку записів списку після збереження файла на диску?
15. Які можливості відбору даних в *Excel* надає автофільтр?
16. Як за допомогою автофільтра відібрати записи, де слова певного текстового поля містять певну літеру на третій позиції?
17. Як за допомогою автофільтра відібрати записи, де значення деякого числового поля належать до певного інтервалу?
18. Які можливості відбору даних в *Excel* надає розширений фільтр?

19. Як відобразити дані, що відповідають одній умові в одному стовпці або іншій умові в іншому стовпці?
20. Як відобразити дані при наявності декількох умов в одному стовпці?
21. Як відобразити рядки, в яких на елементи одного стовпця одночасно накладається декілька умов?
22. Що таке обчислювальні умови і як їх задають?
23. Які функції використовують при визначенні обчислювальних умов?
24. Як скопіювати фільтровані (вибрані) дані в іншу сторінку робочої книги *Excel*?
25. Які можливості підбиття підсумків за групами даних надає *Excel*?
26. Яке призначення команди “Консолідація даних” в *Excel*?
27. Як здійснюється консолідація за розташуванням в *Excel*?
28. Як консолідувати за категоріями в *Excel*?
29. Що таке зведені таблиці в *Excel* і як вони використовуються?
30. Як формувється макет зведеної таблиці?
31. Як оновити зведену таблицю?
32. Як відобразити або приховати елементи внутрішніх полів зведеної таблиці?
33. Як побудувати діаграму в *Excel* і додати до неї лінію тренду?
34. Які фінансові функції містить *Excel*?
35. Яка фінансова функція дає змогу обчислити суму, накопичену в результаті періодичних виплат?
36. Як підрахувати в *Excel* періодичний внесок за кредитом за заданою відсотковою ставкою?
37. Як знайти величину періодичних виплат для погашення позички?
38. Як підрахувати суму на банківському депозиті для періодичних внесків?
39. Як підрахувати термін повернення кредиту за заданою відсотковою ставкою?
40. Які статистичні функції використовуються в *Excel*?
41. Чи допускає функція СЧЁТЕСЛИ() роботу із розривними діапазонами?
42. Яка кількість параметрів у функції СУММЕСЛИ()?
43. Як оцінити ступінь лінійної залежності двох змінних величин в *Excel*?

44. Для розв'язування задач якого типу використовують “Поиск решения”? Наведіть приклади.
45. Як виконати простий регресійний аналіз в *Excel*?
46. Як виконати множинну лінійну регресію в *Excel*?
47. Поясніть суть кореляційного аналізу.
48. Як спрогнозувати курс акцій або курс валют в *Excel*?
49. Як розв'язувати задачі лінійного програмування в *Excel*?
50. До якого класу програм належить *Access*?
51. Що таке реляційна модель бази даних?
52. Як створити таблицю в середовищі *Access*?
53. Які типи даних можуть бути в полях таблиці *Access*?
54. Що таке поле MEMO і поле OLE в таблиці *Access*?
55. Що таке ключові поля в таблиці *Access*?
56. Які типи зв'язків існують між таблицями в *Access* і як їх визначити?
57. Що таке цілісність даних у таблицях *Access*?
58. Що таке каскадне відновлення та видалення даних у таблицях *Access*?
59. Що таке запит і які види запитів існують в *Access*?
60. Як створити запит у режимі “Конструктор” або за допомогою “Майстра” в *Access*?
61. Як можна модифікувати запит в *Access*?
62. Що таке параметричні запити в *Access*?
63. Що таке перехрестні запити в *Access*?
64. Що таке форма в *Access*?
65. Які способи створення форм існують в *Access*?
66. Які елементи управління використовуються при створенні форм в *Access*?
67. Як додати фотографію особи в форму *Access*?
68. Що таке звіт і як його створити в *Access*?
69. Як спроектувати і відредагувати звіт за допомогою “майстра” в *Access*?
70. Як виконати обчислення та підбити підсумки у звіті?
71. З яких розділів можуть складатися звіти в *Access*?
72. Як групуються дані і підбиваються підсумки по групах у звітах *Access*?
73. Які основні механізми “експорту” та “імпорту” даних забезпечує система *Access*?

74. Які можливості надає персональна інформаційна система *Outlook*?
75. Що таке локальні та глобальні комп'ютерні мережі?
76. Чим відрізняються сервери та робочі станції в комп'ютерних мережах?
77. Які протоколи обміну даними використовуються в *Internet*?
78. Яка система адресації використовується в глобальній мережі *Internet*?
79. Що таке IP-адреса в мережі *Internet*?
80. Що таке доменне ім'я в мережі *Internet*?
81. Які інформаційні сервіси надає мережа *Internet*?
82. Які інформаційні ресурси надає сервіс *World Wide Web*?
83. Які клієнтські програми використовуються для інформаційних сервісів *Internet*?
84. Як знайти необхідний сайт в *Internet* за допомогою браузера *Internet Explorer*?
85. Як відправити листа електронною поштою за допомогою програми *Outlook Express*?
86. Як знайти в *Internet* інформацію за допомогою пошукової системи?
87. Як використовується мережа *Internet* в менеджменті та бізнесі?
88. Що таке електронна комерція?
89. Що таке інтерактивний маркетинг у мережі *Internet*?
90. Як організувати веб-сайт для роздрібного продажу товарів?

МАУП

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. *Інформаційні системи і технології в менеджменті*: Навч. посіб. / А. В. Кузьмін, Н. М. Москалькова, І. К. Рисцов, М. Є. Сіницький; За заг. ред. І. К. Рисцова. — К.: МАУП, 2006. — 320 с.
2. *Карпенко С. Г., Попов В. В., Тарнавський Ю. А., Шпортюк Г. А.* Інформаційні системи і технології: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — К.: МАУП, 2004. — 192 с.
3. *Вовчак І. С.* Інформаційні системи та технології в менеджменті. — Тернопіль: Карт-бланш, 2001.
4. *Рогач І. Ф.* та ін. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах. — К.: КНЕУ, 1999.
5. *Маслов В. П.* Інформаційні системи і технології в економіці: Навч. посіб. — К.: Слово, 2006. — 264 с.
6. *Джексон П.* Введение в экспертные системы: Учеб. пособие: Пер. с англ. — Изд. дом “Вильямс”, 2001. — 624 с.
7. *Бахонський О. В., Бондарчук Ю. В., Іванов Є. О.* та ін. Табличний процесор Microsoft Excel: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка”. — 2-ге вид., стереотип. — К.: МАУП, 2004. — 173 с.
8. *Система управління базами даних Microsoft Access: лабораторний практикум: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт / О. В. Вітюк, А. В. Кузьмін, Н. М. Москалькова та ін.* — К.: МАУП, 2004. — Ч1. — 166 с.; Ч2. — 168 с.
9. *Попов В. В., Левченко Л. О., Москалькова Н. М.* Практикум та контрольні роботи з Access: Методичні вказівки до виконання контрольних і самостійних робіт. — К.: МАУП, 2005. — 105 с.
10. *Тарнавський Ю. А.* Internet-технології: Конспект лекцій. — К.: МАУП, 2004. — 136 с.
11. *Тарнавський Ю. А.* Практикум з Інтернет-технологій: Метод. вказівки до викон. лаб. робіт. — К.: МАУП, 2004. — 136 с.
12. *Кобиляцький Л. С.* Управління проектами: Навч. посіб. — К.: МАУП, 2002. — 200 с.

Додаткова

13. *Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / М. И. Семенов, И. Т. Трубилин, В. И. Лойко, Т. П. Барановская; Под общ. ред. И. Т. Трубилина.* — М.: Финансы и статистика, 2002. — 416 с.

14. *Живчиков П. А.* Как научиться строить бизнес-план в MS Project Expert. — М.: НТ Пресс, 2006. — 208 с.
15. *Ситник В. Ф. та ін.* Системи підтримки прийняття рішень. — К.: Техніка, 1995.
16. *Левин Р.* и др. Практическое введение в технологию искусственного интеллекта и экспертных систем. — М.: Финансы и статистика, 1990.
17. *Ойхман Е. Г., Попов Э. В.* Реинжининг бизнеса: реинжининг организаций и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997.
18. *Решиток М., Хильдебрант М.* R3 — менеджмент. — Минск: Новое знамя, 2001.
19. Система “Галактика”. — www.galaktika.ru, 2003.
20. *Excel 2007. Лучший самоучитель* / С. В. Глушаков, А. С. Сурядный. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2008. — 416 с.
21. *Калберг К.* Бизнес-анализ с помощью Excel: Пер. с англ. — К.: Диалектика, 1997. — 448 с.
22. *Афоничкин А. И., Акимов В. Л., Афоничкина Е. А.* и др. Разработка бизнес-приложений в экономике на базе Excel. — М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. — 416 с.
23. *Салманов О. Н.* Математическая экономика с применением Mathcad и Excel. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 464 с.
24. *Захарченко Н. И.* Бизнес-статистика и прогнозирование в Excel: Самоучитель. — М.: Издат. дом “Вильямс”, 2004. — 208 с.
25. *Козлов А. Ю., Мхитарян В. С., Шишов В. Ф.* Статистические функции Excel в экономико-статистических расчетах: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В. С. Мхитаряна. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 231 с.
26. *Зайцев М. Г.* Методы оптимизации и управления для менеджеров: Компьютерно-ориентированный подход: Учеб. пособие. — М.: Дело, 2002. — 304 с.
27. *Курицкий Б. Я.* Поиск оптимальных решений средствами Excel. — СПб.: BHV-Санкт Петербург, 1997.
28. *Андерсен В.* Microsoft Office Access 2003: Пер. с англ. — М.: АСТ: Астрель, 2007. — XIX, 571 с.
29. *Самоучитель MS Office 2007. Все программы пакета* / Тихомиров А. М., Прогди А. К., Колосков П. В., Клеандрова И. А. и др. — СПб.: Наука и техника, 2008. — 608 с.

30. Прокушева А. П., Колесникова Н. А., Липатникова Т. Ф. Информационные технологии в коммерческой деятельности: Учеб.-метод. пособие. — М.: Издат.-книготорговый центр “Маркетинг”, 2001. — 191 с.
31. Успенский И. В. Интернет как инструмент маркетинга. — СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000. — 256 с.
32. Буковецкая О. А. Создание презентаций на ПК. — М.: НТ Пресс, 2005. — 144 с.
33. Пог Д. Windows Vista. Настоящее руководство: Пер. с англ. — М.: Русская редакция; СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2008. — 736 с.
34. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project 2002: Учеб. курс. — СПб.: Питер, 2003. — 640 с.
35. Куперштейн В. И. MS Office и MS Project в управлении и делопроизводстве. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2001. — 400 с.
36. Сингаевская Г. И. Microsoft Project 2002: Самоучитель.: — Изд. дом “Вильямс”, 2004. — 432 с.
37. Твоб А., Цитес Г. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. — М.: Олимп — Бизнес, 2003. — 204 с.



ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни“Інформаційні технології”	4
Зміст дисципліни “Інформаційні технології”	5
Вказівки до виконання контрольної роботи.....	8
Завдання для контрольних робіт	9
Питання для самоконтролю.....	16
Список літератури.....	20

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *С. Г. Рогузько*
Комп’ютерне верстання *А. А. Кучерук*

Зам. № ВКЦ-4121

Формат 60×84/16. Папір офсетний.

Друк ротатійний трафаретний.

Наклад 50 пр.

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)

03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

ДП «Видавничий дім «Персонал»

03039 Київ-39, просп. Червонозоряний, 119, літ. XX

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб’єктів видавничої справи ДК № 3262 від 26.08.2008*