

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ВИШИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»**



МАУП

**П Р О Г Р А М А
вивчення дисципліни**

„Інформаційні системи і технології у банківській справі”

КИЇВ — 2018

Підготовлено кандидатом пед. наук, і доцентом Т.О.Столяровою .

Затверджено на засіданні кафедри вищої і прикладної математики
(Протокол № 3 від 26.03.2018 р.)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Столярова Т.О. Програма вивчення дисципліни „ **Інформаційні системи і технології у банківській справі** ”. — К.: МАУП, 2018. — 40 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, навчально-тематичний план та програмний матеріал до вивчення дисципліни “ **Інформаційні системи і технології у банківській справі** ”, перелік тем практичних занять, завдання для контрольних робіт, контрольні питання та список рекомендованої літератури.

© Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП)
2018

ЗМІСТ

<i>Пояснювальна записка</i>	4
<i>Навчально-тематичний план</i>	6
<i>ЗМІСТ дисципліни</i>	7
<i>Змістовний модуль 1. Основні поняття інформаційних систем і технологій в економіці</i>	7
<i>Змістовний модуль 2. Мережні технології в економіці</i>	8
<i>Змістовний модуль 3. Програмні засоби інформаційних систем</i>	9
<i>Змістовний модуль 4. Інтелектуальні системи в економіці</i>	11
<i>Вказівки до виконання контрольних робіт</i>	12
<i>Завдання до контрольних робіт</i>	14
<i>Питання для самоконтролю</i>	23
<i>Список рекомендованої літератури</i>	32
<i>Електронні ресурси</i>	40

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Основною метою викладення дисципліни “ **Інформаційні системи і технології у банківській справі** ” є формування у студентів знань щодо принципів побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах (ПК) та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення ПК і комп'ютерних мереж , а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Навчальна дисципліна розрахована на студентів всіх форм навчання, які засвоїли курс середньої школи з інформатики або курс вищої школи “Основи інформатики та комп'ютерної техніки” і 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 - іспиту.

Програма призначена для студентів рівня бакалаврів і спеціалістів.

Завдання вивчення дисципліни. Вивчення теорії економічної інформації, структури та етапи побудови інформаційних систем і технологій в економіці, набуття навичок і вмінь розробляти, аналізувати та адаптувати інформаційні системи, програмні продукти, інформаційні засоби технології.

Перелік забезпечуючих дисциплін. Основними фундаментальними дисциплінам, на яких ґрунтуються отримання прикладних навичок при вивченні дисципліни : “Системна обробка економічної інформації”, “Інформаційні системи підприємства”, “Пакети прикладних програм”, “Програмне забезпечення сучасних ЕОМ”, тощо.

В пропонованому курсі **Інформаційні системи і технології у банківській справі** вивчаються загальні характеристики інформаційних систем, система управління базами даних Microsoft Access, методи аналізу менеджменті в

Microsoft Excel та в SPSS for Windows, можливості створення презентацій звітів в Microsoft PowerPoint.

Курс **Інформаційні системи і технології у банківській справі** базується на дисциплінах інформатики та комп'ютерної техніки, теорії ймовірностей та математичної статистики, менеджменті, фінансах, економіки.

Завданням курсу є ознайомити студентів з інформаційними системами та технологіями обробки і аналізу економічних даних, курсів: “Програмне забезпечення автоматизованих систем”, “Фінанси”, “Банківська справа”, “Облік і аудит”

Навчальна дисципліна **розрахована** на студентів усіх форм навчання, які засвоїли курси "Інформатика та комп'ютерна техніка" і "Основи економіки", а також мають навички роботи на персональному комп'ютері.

Призначена для студентів напряму Управління персоналу. Засвоєння цієї дисципліни дасть студентам базу знань і вмінь, що стануть суттєвим підґрунтям для подальшого вдосконалення майстерності роботи з комп'ютерною технікою.

Під час вивчення курсу передбачається систематична самостійна робота студентів з комп'ютерною технікою.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
вивчення дисципліни
“ Інформаційні системи і технології у банківській справі ”

№ п/п	Назва змістовного модулю та теми
<i>Змістовний модуль 1. Основні поняття інформаційних систем і технологій в економіці</i>	
1.	Вступ до дисципліни. Персональний комп'ютер.
2.	Теоретичні основи економічної інформатики.
3.	Системне забезпечення інформаційних процесів.
<i>Змістовний модуль 2. Мережні технології в економіці</i>	
4.	Основи мережних технологій.
5.	Застосування Інтернету в економіці.
6.	Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.
7.	Основи ВЕБ-дизайну.
<i>Змістовний модуль 3. Програмні засоби інформаційних систем</i>	
8.	Програмні засоби роботи зі структурованими документами.
9.	Програмні засоби роботи з базами даних.
10.	Основи офісного програмування.
<i>Змістовний модуль 4. Інтелектуальні системи в економіці</i>	
11.	Експертні і навчальні системи.
12.	Перспективи розвитку інформаційних технологій.

Змістовний модуль 1. Основні поняття інформаційних систем і технологій в економіці

Тема 1. Вступ до дисципліни. Персональний комп'ютер

Предмет і методологія інформатики, економічна інформатика. Поняття інформації, носії інформації, властивості інформації. Вимірювання інформації. Покоління ЕОМ. Представлення різних видів інформації в ЕОМ, системи счислення, арифметичні та логічні основи ЕОМ. Структура персонального комп'ютера, магістрально-модульний принцип організації обміну інформацією. Мікропроцесор, його складові та їх функції. Різновиди та характеристики сучасних мікропроцесорів. Шинні інтерфейси материнської плати. Зовнішні пристрої. Пристрої введення / виведення даних. Засоби підключення зовнішніх пристроїв.

Література [1,2,3,23,56].

Тема 2. Теоретичні основи економічної інформатики

Загальна характеристика інформаційних процесів. Поняття кодування інформації. Структури збереження даних. Методи пошуку та збереження інформації. Файли та їх формати. Пошук даних за ключем у форматованих файлах і таблицях. Впорядкування записів файлу. Створення довідників секцій. Дихотомічний метод пошуку. Пошук за неключовими полями. Пошук за декількома полями: прості та складні запити. Фасетний, ієрархічний та дескрипторний принципи класифікації. Системи кодування. Алфавіт коду, основа коду, кодово-слово, текст. Інформаційна місткість показника. Незалежні та залежні показники. Інформаційна ємність документу. Реквізити, показники, масиви даних. Класифікація і кодування економічної інформації. Єдина система класифікації і кодування. Класифікатори КВЕД, ЄДРПОУ, КОАТУУ, ДКПП, КДС, КВ, КП.

Література [9,10,11,18,25,51].

Тема 3. Системне забезпечення інформаційних процесів

Поняття інформаційної системи (ІС) та інформаційної технології. Структура інформаційних технологій. Програмне забезпечення сучасних персональ-

них комп'ютерів. Операційні системи *Windows*. Робочий стіл. Характеристика та властивості об'єктів Робочого столу. Головне меню та його налаштування. Типи вікон. Елементи управління. Файлові системи *FAT 32*, *NTFS*, *CDFS*. Навігація файловою системою. Технологія переміщення, копіювання, перейменування та видалення папок та файлів, створення ярликів та папок засобами програм командного процесору та *Проводник*. Способи обміну даними між документами. Технологія *Drag&Drop*, буфер обміну, технологія *OLE*. Стандарти програми *Windows*. Системна папка *Панель управління*. Операційні оболонки *WC* і *FAR*. Загальна характеристика операційних систем *Unix* і *Linux*.

Література [1,2,3,4,7,8,11,24,25,41,51,59].

Змістовний модуль 2. Мережні технології в економіці

Тема 4. Основи мережних технологій

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Технології передавання сигналів. Принципи функціонування апаратних засобів. Пакетне передавання даних. Топології локальних мереж. Специфікації *Ethernet*. Розширення локальних мереж. Цифровий віддалений зв'язок. Об'єднання мереж. Стек протоколів TCP/IP. Принципи організації Internet.

Література [2,6,7,8,11,16,17,22,24,25,52].

Тема 5. Застосування Інтернету в економіці

Основи побудови та функціонування глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Система адресації в Інтернет та ідентифікація комп'ютерів. Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі. Програмні клієнти інформаційних служб.

Концепції побудови *MS Word Wide Web*. Інструментальні засоби пошуку інформаційних ресурсів Інтернет. Електронна пошта та засоби ділового спілкування в Інтернет. Інтернет як глобальний електронний ринок. Аналіз зовнішньої економічної інформації. Взаємодія з бізнес партнерами через Інтернет. Проблеми аутентифікації та захисту інформації. Платіжні системи Інтернет. Маркетинг і реклама в Інтернеті. Укладення угод через Інтернет.

Література [5,16,17,42,43,57,58,64].

Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

Захист мережевих комп'ютерів за допомогою облікових записів. Використання паролів для захисту інформації на різних рівнях структури. Захист макросів. Законодавство щодо захисту електронних документів. Симетричне та несиметричне шифрування даних. Технології шифрування *S/MIME* і *PGP*. Алгоритм *RSA*. Хеш-функція та електронний підпис. Шифрування інформації у зображенні та звуці. Використання архіватору *PkZip*. Антивірусні програми. Методи захисту локальних мереж від несанкціонованого доступу за допомогою *proxy*-серверів та міжмережних екранів.

Література [1,16,19,20,21,57,58,64].

Тема 7. Основи ВЕБ-дизайну

Поняття Web-документа, його структура, складові частини та об'єкти. Організація інформації в Web-документах. Мова гіпертекстової розмітки HTML – призначення, основні теги та семантика запису. Структура HTML-документа. Призначення та принципи формування META-тегів. Елементи комп'ютерної графіки для використання у Web-дизайні. Графічні файли форматів GIF, JPEG, PNG їх призначення, властивості та відмінності. Графічна анімація. Застосування графічних редакторів для роботи з Web-графікою. Знайомство з можливостями редактора Adobe PhotoShop. Засоби пакету MS Office для створення Web-документів.

Література [7,16,17,44,60,61,62,63].

Змістовний модуль 3. Програмні засоби інформаційних систем

Тема 8. Програмні засоби роботи зі структурованими документами

Організація інформації у вигляді списку даних MS Excel. Групування, сортування і відбір даних за допомогою фільтрів засобами MS Excel. Підбивання проміжних підсумків. Побудова зведених таблиць. Побудова діаграм і додавання ліній тренду.

Фінансовий аналіз даних. Основні фінансові функції в MS Excel. Обчислення періодичних платежів, вкладів, доходів, ставок.

Обчислення статистичних функцій в MS Excel. Простий регресійний аналіз. Прогнозування рядів даних у MS Excel.

Підбір параметрів і рішення математичних рівнянь в MS Excel. Задачі оптимізації та рішення задач лінійного програмування.

Література [7,8,13,22,32,33,34,35,36,37,38,39].

Тема 9. Програмні засоби роботи з базами даних

Сучасні моделі баз даних (БД). Основи реляційної алгебри. Об'єкти системи управління БД MS Access. Організація інформації в таблицях MS Access. Типи даних. Ключові поля та зв'язування таблиць. Типи зв'язків між таблицями. Умови цілостності БД. Схема даних. Екранні форми, їх призначення та побудова. Елементи управління. Обробка подій за допомогою процедур і макросів. Запити до БД, їх призначення і використання. Створення та редагування запитів на відбір даних. Використання вбудованих функцій в умовах відбору (математичні функції; функції перетворень типів і значень DAY, MONTH, YEAR, WEEKDAY, HOUR, FORMAT; умовна функція IF). Звіти, їх призначення та використання. Сортування та групування даних у звітах.

Література [5,7,8,10,14,15,40,41].

Тема 10. Основи офісного програмування

Лінгвістичне забезпечення ІС. Загальні відомості щодо мов проектування та опису і маніпулювання даними. Мови моделювання. Мови програмування та їх орієнтація.

Мови спілкування користувача з компонентами ІС. Управління ІС за допомогою меню та фформ. Вбудовані команди MS Word: категорії команд, їх призначення, позначення та способи виконання. Створення користувальницьких кнопок, призначення їм сполучень клавіш, побудова панелей інструментів. Процедури пошуку та заміни з використанням спеціальних символів та операторів у середовищі MS Word. Запис макросів MS Word. Редагування макросів у вікні Code VBA. Команди та панелі інструментів вікна Code, відкриття та вико-

ристання вікон Project Explorer і Properties Window. Збереження макросів у шаблоні або у модулі. Копіювання макросів в інші файли.

Створення макросів у середовищі MS Excel. Запуск редактора VBA у програмі MS Excel. Процедури-підпрограми та процедури-функції.

Макрокоманди СУБД MS Access, створення макросів. Мови пошуку та маніпулювання даними: SQL та QBE. Оператор SELECT, розділи, ключові слова, предикати порівняння, агрегатні функції, побудова речень, оператори маніпулювання даними DELETE, INSERT, UPDATE.

Заповнення полів БД шляхом VBA – програмування подій елементів управління форм.

Література [7,8,11,15,26,40,41,53,54,55].

Змістовний модуль 4. Інтелектуальні системи в економіці

Тема 11. Експертні і навчальні системи

Функціональні можливості і характеристика експертних систем (ЕС). Области застосування ЕС. Статичні і динамічні ЕС. Проблема уявлення і моделювання знань; відмінність знань від даних; типи знань; декларативні і процедурні моделі представлення знань; основні моделі представлення знань.

Фреймовий підхід, слоти, приєднані процедури. Семантичні мережі, відносини і об'єкти, вивід в семантичній мережі.

Логічні моделі представлення знань. Обчислення предикатів. Нечіткі множини. Уявлення і формалізація нечітких знань; нечіткі відносини.

Нейронні мережі. Нейрон як простій обчислювальний елемент; перцептрон; багат шарові нейронні мережі; прискорене навчання в багат шарових нейронних мережах; мережа Хопфілда; нейронні мережі, що самоорганізуються.

Приклади застосування систем штучного інтелекту у керуванні, бізнесі і фінансах. Системи штучного інтелекту у навчанні і тестуванні.

Література [7,8,12,26,27,28,45-50].

Тема 12. Перспективи розвитку інформаційних технологій

Напрями розвитку технологій розподіленої обробки даних, Веб-технологій, CASE – технологій, експертних систем, геоінформаційних технологій. Сучасні програмні системи управління підприємствами. Стандарти планування: матеріальних ресурсів (MRP), виробничих ресурсів (MRP II), планування ресурсів підприємства (ERP), управління відношеннями з клієнтами (CRM).

Корпоративні системи для середніх та малих підприємств. Основні модулі систем та їх функціональне призначення. Конттури адміністративного управління, оперативного управління, управління виробництвом і бухгалтерського обліку.

Корпоративні системи SAP AG. Модулі управління фінансами, основними засобами, матеріальними потоками, проектами, якістю, персоналом. Програмні платформи реінжинірингу бізнес-процесів. Інформаційно-аналітичні системи в банківській діяльності.

Література [1,7,8,11,22,25,26,29,30,31,42,52].

Вказівки до виконання контрольних робіт

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

На титульній сторінці контрольної роботи студент має написати своє прізвище, ім'я, індекс групи, номер залікової книжки, номер варіанту контрольної роботи.

Перші сім теоретичних питань студент повинен переписати в роботу і надати на них відповіді по суті в письмовому вигляді. Практичні завдання (від 8

до 12) студент повинен виконати на комп'ютері, а хід рішення і результати відобразити в контрольній роботі. У кінці контрольної роботи слід навести список використаної літератури, поставити дату та підпис.

Результати практичних завдань (від 8 до 12) студент зобов'язаний записати на дискету, яка вкладається в конверт і додається до контрольної роботи. Конверт повинен бути наклеєний на останню сторінку роботи. На дискети 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 MS Excel (файл типу *.xls), в якому надаються відповіді на завдання 8 – 10;
 - база даних MS Access (файл типу *.mdb), в якій зберігаються відповіді на завдання 11;
 - файл електронної пошти (типу *.eml), якій відповідає завданню 12;
- Без дискети контрольна робота не приймається.

Завдання до контрольних робіт

Варіант 1.

1. Охарактеризуйте основні фази циклу управління підприємством. Які задачі підлягають автоматизації на фазі обліку?

2. Опишіть основні функції корпоративних програмних систем.

3. Опишіть структуру доменних імен в мережі Інтернет.

4. Опишіть як підбивати проміжні підсумки в списках даних *MS Excel*.

5. Охарактеризуйте основні концепції реляційних баз даних.

6. На першому аркуші книги *MS Excel* створити таблицю продажу товарів з 20 рядків і п'яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва товару”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпці заповнити будь якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. За допомогою розширеного фільтру 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 створити зведену таблицю, в якій визначити загальну вартість товарів кожного виду, які були продані в кожному магазині.

7. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. під 8% річних терміном на 5 років. На четвертому аркуші книги *MS Excel* оцініть розмір щомісячних виплат по цьому кредиту з огляду на те, що розрахунки повинні відбуватись в кінці кожного місяця.

8. Використовуючи просту лінійну регресію на п'ятому аркуші книги *MS 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	7,40	7,45	7,49	7,55

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

9. Підготуйте для відправки електронною поштою лист з будь-яким змістом, що містить вашу робочу книгу *MS Excel* в якості вкладення, і збережіть його на дискеті під назвою *лист1*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу kit@iapm.edu.ua.

10. Створити в *MS Access* базу даних про замовлення товарів, яка складається з таблиці “Клієнти”, з полями (“Код_клієнту”, “Прізвище”, “Адреса”, “Фірма”), і таблиці “Замовлення” з полями (“Номер”, “Код_клієнту”, “Назва_товару”, “Дата”, “Кількість”, “Сума”). Типи полів вибрати відповідно з їх змістом. Створити форму “Клієнтур” на основі таблиці “Клієнти” і ввести за її допомогою 10 записів в цю таблицю. Ввести 20 записів безпосередньо в таблицю “Замовлення” враховуючи, що один клієнт може замовити декілька товарів. Зробити поле “Код_клієнту” ключовим в таблиці “Клієнти” бази даних *MS Access* і зв’яжіть через нього таблиці “Клієнти” і “Замовлення” зв’язком типу “один-до-багатьох”. Створити запит “Підсумки” на основі таблиць “Клієнти” і “Замовлення”, що показує всіх клієнтів разом з товаром, який вони замовили. На основі запиту “Підсумки” створіть звіт “Заказані товари”, в якому підрахуйте загальну суму замовлених товарів. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база1*.

11. Поясніть сутність технології експертних систем.

Варіант 2.

1. Охарактеризуйте напрями застосування інформаційних технологій у фінансовому менеджменті. Наведіть приклади банківських систем.

2. Перечисліть декілька сучасних корпоративних програмних систем, які пропонуються на ринку програмного забезпечення, та надайте їх короткий опис.

3. Опишіть протоколи обміну даними, які використовуються в мережі Інтернет.

4. Опишіть для чого застосовуються зведені таблиці в *MS Excel*.

5. На першому аркуші книги *MS Excel* створити таблицю продажі приладів з 20 рядків і п'яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва приладу”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпці заповнити будь якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю по назвам приладів і за допомогою функції підведення підсумків, визначте загальну вартість приладів кожного виду. За допомогою розширеного фільтру 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 представте проміжні підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді кругової діаграми.

6. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. під 5% річних терміном на 2 роки. На четвертому аркуші книги *MS Excel* оцініть розмір квартальних виплат по цьому кредиту з огляду на те, що розрахунки повинні відбуватись на початку кожного кварталу.

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

X	75	78	80	90	100	110	115	115	120	125
Y	40	42	45	50	55	56	60	64	65	65

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

8. Опишіть для чого потрібні таблиці в *MS Access* і як вони зв'язуються між собою.

9. Створити в *MS Access* базу даних постачальників обладнання. Для цього створити таблицю “Постачальники” з полями (“Код_постач”, “Фірма”, “Адреса”, “Особа”), а також таблицю “Поставки” з полями (“Номер”, “Код_постач”, “Виріб”, “Дата”, “Кількість”, “Сума”). Типи полів вибрати відповідно з їх змістом. Створити форму “Агенти” на основі таблиці “Постачальники” і ввести за її допомогою 7 записів в цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю “Поставки” враховуючи, що один постачальник може

поставляти декілька видів обладнання. Зробити поле “Код_постач” ключовим в таблиці “Постачальники” і зв’яжіть через нього таблиці “Постачальники” і “Поставки” зв’язком типу “один-до-багатьох”. Створити 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 відправки електронною поштою лист з будь яким змістом, що містить вашу базу даних *MS Access* в якості вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист2*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу kit@iarpn.edu.ua .

11. Поясніть сутність технології систем штучного інтелекту.

Варіант 3.

1. Охарактеризуйте поняття автоматизованої інформаційної системи управління підприємством і перерахуйте основні складові частини цих систем.

2. Перерахуйте основні вимоги сучасного бізнесу, яким повинні відповідати корпоративні програмні системи.

3. Опишіть як призначити стартову сторінку в програмі *Internet Explorer*.

4. Підготуйте для відправки електронною поштою лист з будь яким змістом, що містить ваше фото або фото іншої особи в якості вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист3*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу kit@iarpn.edu.ua .

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

6. На першому аркуші книги *MS Excel* створити таблицю продажі машин з 20 рядків і п’яти стовпців: “Назва магазину”, “Назва машини”, “Кількість”, “Ціна”, “Вартість”. Перші чотири стовпця заповнити будь якими даними

за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вартість” розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю по назвам машин і за допомогою функцією підведення підсумків, визначите загальну вартість машин кожного виду. За допомогою розширеного фільтру визначте рядки таблиці, в яких кількість не перевищує 2 одиниць, або вартість перевищує 20000 грн., і результат запишіть на другому аркуші. На третьому аркуші представте підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді гістограми і додайте до неї лінію тренду.

7. На четвертому аркуші книги *MS 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 наступної таблиці в першому півріччі оцініте в лінійному наближенні їхню ціну на кінець року на п'ятому аркуші книги *MS Excel*.

Місяць	1	2	3	4	5
АТ «Транс-фер»	20,8	20,6	20,0	19,8	19,9
АТ «Інтертоп»	30,5	30,6	30,5	30,7	31,2

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

9. Охарактеризуйте запити в *MS Access* і наведіть приклади їх використання.

10. Створити в *MS Access* базу даних машин, яки проходять ремонт. Для цього створити таблицю “СТО” з полями (“Корпус”, “Майстер”, “Номер_дільниці”), а також таблицю “Машини”, з полями (“Номер_дільниці”, “ПІБ_власника”, “Адреса”, “Дата”). Типи полів вибрати відповідно з їх змістом. Створити 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 ділянці можуть ремонтуватись декілька машин. Зробити 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” створити запит “Дільниця”, якій по номеру діль-

ниці, що повинен бути параметром запиту, видає всі дані про машини, які ремонтуються на цій дільниці. Створити запит “Підсумки” і на його основі побудувати звіт з такою ж назвою, який видає всі дані про всі машини, що ремонтуються на стації, а також підрахуйте в звіті загальну кількість машин. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база3*.

11. Поясніть суть поняття «знання» як елемента системи штучного інтелекту.

Варіант 4.

1. Охарактеризуйте системи підтримки прийняття управлінських рішень.

2. Опишіть основні функції корпоративної системи SAP R3.

3. Охарактеризуйте основні інформаційні служби в глобальній мережі Інтернет.

4. Підготуйте для відправки електронною поштою лист з будь яким змістом, що містить документ *MS Word* в якості вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист4*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу kit@iarm.edu.ua.

5. Опишіть як провести регресійний аналіз в табличному процесорі *MS Excel*.

6. На першому аркуші робочої книги *MS Excel* створити таблицю продажі машин з 20 рядків і шості стовпців: “Продавець”, “Марка”, “Ціна”, “Рік випуску”, “Дата продажу”, “Вік”. Таблицю заповнити за допомогою форми даних, а значення стовпця “Вік” розрахуйте за формулою з використанням функцій дати. Встановити в стовпці “Вік” числовий формат “Общий” після введення формули. За допомогою розширеного фільтра знайдіть машини, вік яких не перевищує 2 років, або перевищує 5 і результат запишіть на другому аркуші книги *MS Excel*. На основі першої таблиці на третьому аркуші створити зведену таблицю, в якій визначити для кожного продавця щоденний об’єм продажів машин кожної марки.

7. На четвертому аркуші книги *MS Excel* визначити, яка сума буде на рахунку, якщо покласти на депозит 2000 грн. на 5 років під 12% річних. Проценти нараховуються кожний рік.

8. Використовуючи просту лінійну регресію на п'ятому аркуші книги *MS 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	100	80	78	110	115	115	125

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

9. Опишіть, як побудувати схему даних в *MS Access*.

10. Створити в *MS Access* базу даних працівників магазину. Для цього створити 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 вибрати відповідно з їх змістом. Створити форму “Штатна” на основі таблиці “Штат” і введіть за допомогою цієї форми 5 записів в цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю “Співробітники” враховуючи, що на одній посаді можуть працювати декілька співробітників. Зробити поле “Код_посади” ключовим в таблиці “Штат” і зв’яжіть через нього таблиці “Штат” і “Співробітники” зв’язком типу “один-до-багатьох”. Створити запит “Співробітник” на основі таблиць “Штат” і “Співробітники”, який по прізвищу працівника, що повинно бути параметром запиту, видає всі дані про цього працівника, тобто посаду, оклад і т.д. Створити запит “Весь_штат” і на його основі побудувати звіт “Штатні працівники”, який видає всі дані про всіх співробітників, що працюють в магазині. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база4*.

11. Опишіть суть властивостей знань як особливої форми інформації.

Варіант 5.

1. Опишіть основні функції корпоративної системи управління підприємством “Галактика”.
2. Охарактеризуйте експертні системи та наведіть відповідні приклади.
3. Опишіть як знайти потрібну інформацію в Інтернеті. Знайдіть адреси платіжних систем з використанням цифрової готівки.
4. Підготуйте для відправки електронною поштою лист з будь-яким змістом, що містить рисунок в якості вкладення (типу *.bmp). Збережіть його на дискеті під назвою *лист5*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу t_stolyarova@hotmail.com.ua
5. Опишіть функції прогнозування в *MS Excel* і наведіть приклади їх використання.
6. На першому аркуші робочої книги *MS Excel* створити таблицю працівників магазину з 20 рядків і п'яти стовпців: “Прізвище”, “Посада”, “Оклад”, “Дата прийому”, “Стаж роботи”. Перші чотири стовпця заповнити за допомогою форми даних, а значення стовпця “Стаж роботи” розрахуйте за формулами з використанням стовпця “Дата прийому” і функцій дати. Встановити в стовпцю “Стаж роботи” числовий формат “Общий” після введення формули. Упорядкуйте таблицю за посадами працівників. Скориставшись функцією підведення підсумків, визначите загальну кількість працівників на кожній посаді. За допомогою розширеного фільтру знайдіть працівників, стаж роботи, яких не перевищує 2 років, або перевищує 10 і результат запишіть на другому аркуші книги *MS Excel*. На третьому аркуші представте підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді графіку.
7. Нехай ви маєте намір узяти кредит на суму 5000 грн. під 5% річних і повертати його щомісячно по 600 грн. На четвертому аркуші визначити скільки місяців на це потрібно. Відповідь повинна бути цілим числом.

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

Місяць	1	2	3	4	5
АТ «Лінос»	5,50	5,54	5,52	5,49	5,42

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

9. Поясніть для чого використовуються звіти в *MS Access* і як вони створюються.

10. Створити в *MS Access* базу даних магазинів, які виконують замовлення. Для цього створити 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 вибрати відповідно з їх змістом. Створити форму “Магазин” на основі першої таблиці і введіть за її допомогою 10 записів в цю таблицю. Введіть 20 записів безпосередньо в таблицю “Замовлення” враховуючи, що один магазин може виконувати декілька замовлень. Зробити поле “Код_магазину” ключовим в таблиці “Магазини” і зв’яжіть через нього таблиці “Магазини” і “Замовлення” зв’язком типу “один-до-багатьох”. Створити запит “Підсумки” на основі цих двох таблиць, що показує всі магазини разом з замовленнями, якщо сума замовлення перевищує 500 грн. На основі запиту “Підсумки” створіть звіт “Підсумки”, в якому підрахуйте загальну суму замовлених товарів, яки задовольняють зазначеній умові. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база5*.

11. Які моделі представлення даних існують на даний час.

Питання для самоконтролю

До теми 1

1. В яких одиницях вимірюють кількість інформації?
2. Скільки символів можна закодувати за допомогою одного байту?
3. Який обсяг інформації вміщає сторінка друкованого тексту формату

A4?

4. Як перевести число з шістнадцяткової системи в десяткову та навпаки?
5. З яких функціональних модулів складається персональний комп'ютер?
6. Що розуміється під відкритою архітектурою персонального комп'ютера?
7. Які пристрої накопичення інформації звичайно застосовуються в персональних комп'ютерах?
8. Які пристрої використовуються для отримання "твердих" копій документів?

До теми 2

1. Охарактеризуйте роль і місце інформаційних систем в управлінні економічними об'єктами.
2. Опишіть структуру і склад економічної інформаційної системи.
3. Скільки операцій порівняння в середньому буде потрібно для пошуку запису за ключем у неврегульованому файлі, що містить 10000 записів?
4. Як зміниться час пошуку запису за ключем, якщо упорядкувати записи файлу за цим ключем?
5. Якої довжини довідник потрібно створити, щоб за мінімальний час знаходити записи по ключу у файлі завдовжки 4096 записів?
6. Скільки в середньому знадобиться операцій порівняння для пошуку записів по 100 ключах у файлі, що складається з 1000 записів?

7. Запишіть логічний вираз для пошуку у файлі ІСПИТ (№ залікові книжки, Ф.І.О., № групи, предмет, оцінка) всіх записів про студентів із заданої групи, що отримали задовільні оцінки по трьом заданим дисциплінам.

8. Закодуйте, використовуючи ієрархічну класифікацію, транспортні засоби і географічні об'єкти.

9. Оцініть інформаційну ємність документа «ДОВІДКА МАУП», в якій вказано: інститут, № групи, ФІО студента, його вік.

До теми 3

1. Визначте поняття «система», «управління», «інформація».
2. Які основні етапи процесу управління?
3. Чому управління неможливо без інформації?
4. Що таке файлова система та з яких елементів вона складається?
5. Яка різниця між фізичним та логічним дисками?
6. З яких елементів складається вікно Windows?
7. Які види вікон існують у графічній оболонці Windows?
8. Які елементи управління використовуються в діалогових вікнах Windows?
9. В якому режимі перегляду файлів та каталогів в програмі Провідник можна одним щигликом миші впорядкувати список файлів за розміром?
10. Які в Windows існують способи копіювання та переміщення файлів та каталогів?
11. Які файли знайде Провідник, якщо в вікні пошуку записати одну літеру "R"?
12. Як перейменувати папку (чи каталог) за допомогою Провідника?
13. Яким чином можна змінити назву каталогу?
14. Які функції виконують в Total Commander клавіші "сірий плюс" та "сірий мінус"?
15. Як швидко впорядкувати список файлів на панелі Total Commander?
16. Як в оболонці Total Commander виділити в поточному каталозі всі файли, в іменах яких на другій позиції знаходиться літера "R"?

17. Чому небажаною є фрагментація файлів, записаних на диск?

18. Чому заархівований файл має менший розмір, ніж початковий, та від чого залежить ступінь стиснення файлів під час архівації?

До теми 4

1. Що дає підприємству використання локальної мережі?

2. Охарактеризуйте основні середовища передачі інформації

3. Що таке модуляція сигналу?

4. Що таке топологія мережі?

5. У чому суть технології «клієнт-сервер»?

6. Назвіть переваги та недоліки багаторангових комп'ютерних мереж?

7. Як підключити мережний диск?

8. Як знайти папку чи файл на віддаленому комп'ютері?

9. Як вирішують проблеми сумісного використання локальної мережі?

10. За яким алгоритмом взаємодіють станції в мережі Ethernet?

11. Охарактеризуйте стек протоколів TCP/IP

12. Поясніть принцип IP-адресації.

13. На скільки метрів можна збільшити довжину мережі Ethernet за допомогою повторювачів?

14. Чим відрізняється логіка роботи концентратора та моста?

15. Які адреси аналізують маршрутизатори?

До теми 5

1. Як здійснюється обмін даними в Internet?

2. Що таке IP-пакет, маршрут проходження пакета, таблиці маршрутизації?

3. Що таке мережні протоколи та в чому полягає багаторівневий принцип їх побудови?

4. Назвіть рівні протоколів сімейства TCP/IP та дайте їм характеристику.

5. Що таке IP-адреси і доменні імена і як вони співвідносяться?

6. Як визначити IP-адресу комп'ютера в мережі та клас мережі?

7. Дайте загальну характеристику основних сервісів Internet (електронної пошти, телеконференцій, FTP, Web).
8. Що таке URL-адреса? Який формат вона має?
9. Які клієнтські програми використовуються для інформаційних сервісів Інтернет ?
10. Що таке броузер і які функції він виконує? Назвіть найбільш поширені броузери.
11. Які інформаційні ресурси надає сервіс World Wide Web ?
12. Як здійснюється пошук інформації в Web? Що таке пошукові машини і тематичні каталоги?
13. Чи існує можливість для роботи з електронною поштою без інсталяції поштової програми?
14. Як відправити листа електронною поштою за допомогою програми Outlook Express ?
15. Як, користуючись броузером, виконати пошук файлів в FTP-архівах?
16. Як використовується мережа Інтернет в менеджменті та бізнесі ?
17. Що таке електронна комерція ?
18. Що таке інтерактивний маркетинг в мережі Інтернет ?

До теми 6

1. Наведіть визначення електронного підпису та електронного цифрового підпису (ЕЦП).
2. Перелічите види засобів ЕЦП.
3. Хто є суб'єктами правових відносин у сфері послуг ЕЦП?
4. Які недоліки властиві реалізації ЕЦП за допомогою симетричних криптосистем?
5. У чому сутність технології ЕЦП типу відкритих ключів?
6. Що таке особистий та відкритий ключ?
7. Яким чином посвідчується чинність відкритого ключа?
8. Наведіть вимоги до сертифікату ключа.
9. Для чого використовується хеш-функція?

10. Які закони та стандарти України встановлюють організаційно-правові засади ЕЦП?

11. Наведіть приклади систем ЕЦП.

До теми 7

1. Що означає термін “мультимедіа”?

2. Які технології називають гіпертекстовими? У чому їх відмінність від гіпермедіа-технологій?

3. Які особливості подання та пошуку інформації у гіпертекстових системах?

4. Яким чином реалізується зв'язування інформації у документах з елементами гіпертексту?

5. Яке призначення мови HTML?

6. Які теги використовуються для створення веб-документа з фреймами?

7. Як в HTML створюються гіперпосилання?

8. Яке призначення в HTML мають метатеги?

9. Які мови програмування використовуються для створення CGI-сценаріїв?

10. Які технології використовуються для створення динамічних веб-документів?

11. Які технології використовуються для створення активних веб-документів?

12. Якого типу документи менше завантажують веб-сервер: активні чи динамічні?

13. Що таке аплет?

14. Який тег в HTML використовується для виклику аплету?

15. Які програми із складу Windows можуть використовуватись для підготовки JavaScript-сценаріїв?

До теми 8

1. К якому класу програм відноситься MS Excel ?

2. Що таке список (база даних) в MS Excel ?

3. Як відсортувати список в MS Excel за значеннями одного або декількох стовпців ?
4. Які можливості відбору даних у MS Excel надає автофільтр і розширений фільтр?
5. Як скопіювати фільтровані (вибрані) дані в іншу сторінку робочої книги MS Excel ?
6. Які можливості підбивання підсумків по групам даних надає MS Excel ?
7. Що таке зведені таблиці в MS Excel і як вони використовуються ?
8. Як побудувати діаграму в MS Excel і додати на неї лінію тренду?
9. Які фінансові функції використовуються в MS Excel ?
10. Як підрахувати в MS Excel періодичний внесок за кредитом при заданій процентній ставці ?
11. Як підрахувати суму на банківському депозиту для періодичних внесків ?
12. Як підрахувати термін повернення кредиту при заданій процентній ставці ?
13. Які статистичні функції використовуються в MS Excel ?
14. Як оцінити ступень лінійної залежності двох змінних величин в MS Excel ?
15. Як виконати простий регресійний аналіз в MS Excel ?
16. Як виконати множинну лінійну регресію в MS Excel ?
17. Як спрогнозувати курс акцій або курс валют в MS Excel ?
18. Як вирішуються задачі лінійного програмування в MS Excel ?

До теми 9

1. До якого класу програм відноситься MS Access ?
2. Що таке реляційна модель бази даних ?
3. Як створити таблицю в середовищі MS Access ?
4. Які типи даних можуть бути в полях таблиці MS Access ?
5. Що таке поле MEMO і поле OLE в таблиці MS Access ?

6. Що таке ключові поля таблиці MS Access ?
7. Які типи зв'язків існують між таблицями у MS Access і як їх визначити?
8. Що таке цілісність, каскадне відновлення та видалення даних у таблицях MS Access ?
9. Охарактеризуйте призначення елемента управління «Кнопка».
10. Як створити підлеглу форму?
11. Що таке запит і які види запитів існують у MS Access ?
12. Як створити запит у режимі “Конструктор” або за допомогою “Майстра” у MS Access ?
13. Які операції попереджують підведенню статистичних розрахунків у запиті?
14. В яких випадках створюють SQL – запити?
15. Як провести статистичні розрахунки у звіті MS Access ?

До теми 10

1. Які групи мов використовуються в ІС.
2. Дайте характеристику мов проектування.
3. Які мови відносяться до об'єкто-орієнтованих?
4. Які Ви знаєте елементи управління Windows?
5. Які події елементів управління Поле вводу (TextBox) і Кнопка (CommandButton) використовують у формах?
6. Що таке макрос?
7. Як створити командний файл засобами командного процесору Windows?
8. Як записати макрос у MS Word?
9. Як управляти вікном VBA?
10. Як зберегти макрос у шаблоні MS Word?
11. Як запустити VBA - редактор з MS Excel?
12. Опишіть призначення макрокоманд MS Access.
13. Як записати макрокоманду Открыть форму з фільтром?

14. Як запустити на виконання макрос по кроках?
15. Як створити обчислювальне поле у формі MS Access?
16. Як на мові SQL записати запит на вибірку з таблиці А тих значень поля В, що перевершують відповідні значення поля С?
17. Як на мові SQL згрупувати записи за певною ознакою?
18. Як виконуються агрегатні обчислення у запитах MS Access?

До теми 11

1. Охарактеризуйте проблеми підвищення ефективності управління економічними об'єктами та їх інформаційного забезпечення.
2. Як Ви розумієте вислів «Інтелектуалізація комп'ютера.»?
3. Як організовано роботу з даними і знаннями в інтелектуальній інформаційній технології?
4. Охарактеризуйте області застосування систем штучного інтелекту .
5. В чому причини низької ефективності оптимізаційних моделей управління і традиційних методів обробки інформації?
6. Охарактеризуйте експертні системи як основний різновид прикладних інтелектуальних систем.
7. Охарактеризуйте проблеми представлення знань.
8. Опишіть представлення знань у вигляді фреймів.
9. Що таке семантичні мережі?
10. Охарактеризуйте продукційні моделі.
11. Як застосовується теорія нечітких множин при формалізації лінгвістичної невизначеності і нечітких знань?
12. Охарактеризуйте принципи дії нейронних мереж.
13. Обрисуйте модель технічного нейрона.
14. В чому сутність багатошарового персептрону?
15. Охарактеризуйте загальні положення мережі Хопфілда.

До теми 12

1. У чому полягає управління інформаційними ресурсами в бізнесі?

2. Які проблеми на сучасному етапі розвитку інформаційних технологій і інформатизації у сфері бізнесу є найважливіми?
3. В чому відмінність інформаційно-пошукових і експертних систем?
4. Назвіть перспективні області економіки і бізнесу, де експертні системи найбільш ефективні.
5. У чому полягає соціально-економічна ефективність інформаційних систем?
6. Що таке система підтримки прийняття рішень і де вони застосовуються?
7. Визначте основні характеристики експертних систем?
8. Які функції підтримує АРМ?
9. Які функції виконують корпоративні інформаційні (КІС) на підприємстві?
10. Чим відрізняються КІС типу МРР та ЕРР?
11. Які етапи виконуються для впровадження КІС на підприємстві?
12. Які функції виконують інформаційні відділи на підприємстві?
13. З яких основних модулів складається КІС "Галактика"?
14. Які основні функції оперативного менеджменту підтримує система SAP R3?
15. Поясніть суть CRM-технологій і концепції Database marketing.
16. В чому призначення OLAP- систем?
17. Охарактеризуйте перспективи eCRM.

Список рекомендованой литературы

Основна

1. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. - М.: КноРус, 2013. - 248 с.
2. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400 с.
3. Атьков, О.Ю. Персональная телемедицина. Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем / О.Ю. Атьков, Ю.Ю. Кудряшов. - М.: Практика, 2015. - 248 с.
4. Афонин, П.Н. Информационные таможенные технологии: Учебник / П.Н. Афонин. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 352 с.
5. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / К.В. Балдин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.
6. Барский, А.В. Параллельные информационные технологии: Учебное пособие / А.В. Барский. - М.: Бинوم, 2013. - 503 с.
7. Бартнев, В.А. Современные и перспективные информационные ГНСС-технологии в задачах высокоточной навигации / В.А. Бартнев, М.Н. Красильщиков. - М.: Физматлит, 2014. - 192 с.
8. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении: Учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.В. Смирнова. - М.: Дашков и К, 2012. - 208 с.
9. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с.
10. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Практикум / В.М. Вдовин. - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с.
11. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с.
12. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере:

- Учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2016. - 304 с.
13. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2013. - 304 с.
14. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с.
15. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере. Учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2012. - 304 с.
16. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - М.: Юрайт, 2013. - 462 с.
17. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.
18. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 238 с.
19. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. - М.: Юрайт, 2013. - 378 с.
20. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для прикладного бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
21. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
22. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: Учебное пособие / С.Е. Гасумова. - М.: Дашков и К, 2015. - 312 с.
23. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: Учебное пособие для бакалавров / С.Е. Гасумова. - М.: Дашков и К, 2015. - 312 с.
24. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ

ИНФРА-М, 2013. - 544 с.

25. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. - 608 с.

26. Голубенко, Н.Б. Библиотека XXI века: информационные технологии: новая концепция / Н.Б. Голубенко. - СПб.: Проспект Науки, 2013. - 192 с.

27. Голубенко, Н.Б. Информационные технологии в библиотечном деле / Н.Б. Голубенко. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 282 с.

28. Горев, А.Э. Информационные технологии на транспорте: Учебник для академического бакалавриата / А.Э. Горев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 271 с.

29. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.

30. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.

31. Данелян, Т.Я. Информационные технологии в психологии: Монография / Т.Я. Данелян. - М.: Ленанд, 2015. - 232 с.

32. Данелян, Т.Я. Информационные технологии в налогообложении: Учебно-методический комплекс / Т.Я. Данелян, А.Ф. Ахметшин. - М.: Ленанд, 2015. - 344 с.

33. Дарков, А.В. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие / А.В. Дарков, Н.Н. Шапошников. - СПб.: Лань, 2016. - 448 с.

34. Емельянов, С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: Интернет-технологии. Математическое моделирование. Системы управления. Компьютерная графика / С.В. Емельянов. - М.: Ленанд, 2012. - 96 с.

35. Емельянов, С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: Вычислительные системы. математическое моделирование. прикладные аспекты информатики / С.В. Емельянов. - М.: Ленанд, 2015. - 96 с.

36. Есаулова, С.П. Информационные технологии в туристической индустрии:

- Учебное пособие / С.П. Есаулова. - М.: Дашков и К, 2012. - 152 с.
37. Ефремова, А.А. Информационные технологии в архитектуре и строительстве (для ссузов) / А.А. Ефремова. - М.: КноРус, 2012. - 264 с.
38. Згадзай, О.Э. Информационные технологии в юридической деятельности: Учебное пособие / О.Э. Згадзай и др. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 335 с.
39. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебное пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. - М.: КноРус, 2013. - 158 с.
40. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2013. - 464 с.
42. Киселев, Г.М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007): Учебное пособие / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова, В.И. Сафонов. - М.: Дашков и К, 2013. - 272 с.
43. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев. - М.: Дашков и К, 2014. - 304 с.
44. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М.: Дашков и К, 2013. - 308 с.
45. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М.: Дашков и К, 2016. - 304 с.
46. Коноплева, И.А. Информационные технологии. / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - М.: Проспект, 2015. - 328 с.
47. Корнеев, И.К. Информационные технологии в работе с документами: Учебник / И.К. Корнеев. - М.: Проспект, 2015. - 304 с.
48. Корнеев, И.К. Информационные технологии в работе с документами: Учебник / И.К. Корнеев. - М.: Проспект, 2016. - 304 с.
49. Коротаев, М.В. Информационные технологии в геологии: Учебное пособие / М.В. Коротаев, Н.В. Правикова, А.В. Аплеталин .. - М.: КДУ, 2012. - 298 с.
50. Коротаев, М.В. Информационные технологии в геологии / М.В. Коротаев, Н.В. Правикова, А.В. Аплеталин. - М.: КДУ, 2012. - 298 с.

51. Коротаев, М.В. Информационные технологии в геологии: Учебное пособие / М.В. Коротаев. - М.: КДУ, 2012. - 298 с.
52. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. - М.: Дашков и К, 2015. - 304 с.
53. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для бакалавров / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. - М.: Дашков и К, 2013. - 304 с.
54. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для бакалавров / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. - М.: Дашков и К, 2015. - 304 с.
55. Косолапов, А.Б. Информационные технологии в экономике и управлении / А.Б. Косолапов, Т.И. Елисеева. - М.: КноРус, 2013. - 160 с.
56. Левин, В.И. Информационные технологии в машиностроении: Учебник для студ. сред. проф. образования / В.И. Левин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 272 с.
57. Литвинов, В.А. Информационные технологии в юридической деятельности: Учебное пособие Стандарт третьего поколения / В.А. Литвинов. - СПб.: Питер, 2013. - 320 с.
58. Литвинов, В.П. Информационные технологии в юридической деятельности. / В.П. Литвинов. - СПб.: Питер, 2013. - 320 с.
59. Логинов, В.Н. Информационные технологии управления: Учебное пособие / В.Н. Логинов. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
60. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: Учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2013. - 512 с.

Додаткова

61. Мамонова, Т.Е. Информационные технологии. лабораторный практикум: Учебное пособие для прикладного бакалавриата / Т.Е. Мамонова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 176 с.
62. Матушевская, Е.Г. Информационные технологии управления (для

- бакалавров) / Е.Г. Матушевская, А.Т. Рахманова. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
63. Микрюков, В.Ю. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении / В.Ю. Микрюков. - М.: КноРус, 2013. - 248 с.
64. Молочков, В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Молочков. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 176 с.
65. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии: Учебное пособие / А.В. Панов. - М.: ГЛТ, 2012. - 151 с.
66. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии: Учебное пособие для вузов / А.В. Панов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012. - 151 с.
67. Панов, А.В. Разработка управленческих решений: информационные технологии. Учеб. пособие для вузов. / А.В. Панов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012. - 151 с.
68. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / П.К. Петров. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 288 с.
69. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: Учебник. / П.К. Петров. - М.: Советский спорт, 2013. - 288 с.
70. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: Учебное пособие / Г.В. Прохорский. - М.: КноРус, 2012. - 264 с.
71. Ревич, Ю.В. Информационные технологии в СССР. Создатели советской вычислительной техники / Ю.В. Ревич. - СПб.: ВHV, 2014. - 336 с.
72. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в управлении персоналом: Учебник и практикум / Ю.Д. Романова, Т.А. Винтова, П.Е. Коваль. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 291 с.
73. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.

74. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 232 с.
75. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 232 с.
76. Синаторов, С.В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 256 с.
77. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
78. Синаторов, С.В. Информационные технологии: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений / С.В. Синаторов. - М.: Дашков и К, 2015. - 456 с.
79. Синаторов, С.В. Информационные технологии в туризме: Учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик, Н.В. Боченина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 336 с.
80. Синаторов, С.В. Информационные технологии в туризме: Учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик, Н.В. Боченина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
81. Смирнов, С.Н. Информационные технологии в банковском деле: толковый словарь / С.Н. Смирнов, О.М. Островская. - М.: Гелиос АРВ, 2013. - 544 с.
82. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - М.: Юрайт, 2013. - 263 с.
83. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 263 с.
84. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - СПб.: Лань, 2016. - 448 с.
85. Сырецкий, Г.А. Информатика. Фундаментальный курс. Том II. Информационные технологии и системы / Г.А. Сырецкий. - СПб.: ВHV, 2012. - 848 с.

86. Сысоев, П.В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании / П.В. Сысоев. - М.: КД Либроком, 2015. - 264 с.
87. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: Информационное общество. Информационно-образовательная среда. Электронная педагогика. Блочно-модульное построение информационных технологий / В.А. Трайнев. - М.: Дашков и К, 2013. - 320 с.
88. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.
89. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 368 с.
90. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
91. Федулин, А.А. Информационные технологии (для бакалавров) / А.А. Федулин. - М.: КноРус, 2014. - 472 с.
92. Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. - М.: КноРус, 2014. - 472 с.
93. Черников, Б.В. Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.
94. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 512 с.
95. Щипицина, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: Учебное пособие / Л.Ю. Щипицина. - М.: Флинта, Наука, 2013. - 128 с.
96. Щипицина, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: Учебное пособие, стер / Л.Ю. Щипицина. - М.: Флинта, 2015. - 128 с.
97. Щипицина, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: Учебное пособие / Л.Ю. Щипицина. - М.: Флинта, 2015. - 128 с.
98. Ээльмаа, Ю.В. Информационные технологии на уроках литературы:

- Пособие для учителей общеобр. учреждений / Ю.В. Ээльмаа, С.В. Федоров. - М.: Просв., 2012. - 176 с.
99. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для студентов вузов / В.Н. Ясенев. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 560 с.
100. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / В.Н. Ясенев. - М.: ЮНИТИ, 2012. - 560 с.
101. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / В.Н. Ясенев. - М.: ЮНИТИ, 2014. - 560 с.
102. Информационные системы и технологии управления: Учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 591 с.
103. Информационные системы и технологии: Научное издание / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: ЮНИТИ, 2012. - 303 с.
104. Информационные системы и технологии: Научное издание. / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 303 с.
105. Информационные ресурсы и технологии в финансовом менеджменте: Учебник / Под ред. Г.А. Титоренко, И.Я. Лукасевича. - М.: ЮНИТИ, 2012. - 271 с.

Електронні ресурси

1. www.unis.org.ua (фінансовий моніторинг),
2. Антимонопольний комітет: www.amc.gov.ua,
3. Газета „Цінні папери України” http://securities.org.ua/securities_paper/
4. Державна комісія з цінних паперів та фондового ринку: www.ssmc.gov.ua,
5. Державні фінансові послуги: www.sdfm.gov.ua,
6. Журнал „Ринок цінних паперів України” http://securities.org.ua/securities_journal/
7. Законодавство, Верховна Рада: zakon.rada.gov.ua,
8. Інформація про діяльність 9000 акціонерних товариств: www.smida.ua ,
9. Міжрегіональний фондовий союз <http://www.mfs.kiev.ua>
10. Перша фондова торгівельна система (ПФТС) <http://www.pfts.com>
11. Програми: www.sma.ua (програмне забезпечення "АФР-ТЦП") (звітність)
12. Стратегія на біржі („CanopusLiveDeal”) <http://www.canopus.ru>
13. Українська фондова біржа <http://www.ukrse.kiev.ua>
14. Фонд державного майна: www.spfu.gov.ua,
15. Фондовий індекс „SOKRAT” www.sokrat.kiev.ua
16. Центр комп'ютерних технологій <http://www.cct.com.ua/>