

МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
дисципліни  
**“ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ  
В ФІНАНСАХ”**  
(для бакалаврів, спеціалістів)

Київ  
ДП «Видавничий дім «Персонал»  
2010

МАУП

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму розроблено для студентів спеціальності “Фінанси”.

Сучасний рівень інформатизації суспільства передбачає використання новітніх технічних, технологічних, програмних засобів у різних інформаційних системах економічних об’єктів.

Створення автоматизованих інформаційних систем сприяє підвищенню ефективності виробництва економічного об’єкта та забезпечує якість управління. Найбільша ефективність автоматизованих інформаційних систем досягається при оптимізації планів роботи підприємств, швидкому виборі оперативних рішень, чіткому маневруванні матеріальними і фінансовими ресурсами. Тому процес управління в умовах функціонування автоматизованих інформаційних систем ґрунтується на економіко-організаційних моделях, які адекватно відображають характерні структурно-динамічні властивості об’єкта. Адекватність моделі означає її відповідність об’єкту щодо ідентичності поведінки за умов, що імітують реальні ситуації. Розмаїття моделей породжують розмаїтість типів інформаційних систем. До автоматизованих інформаційних систем, в яких об’єктом управління є соціально-економічні процеси, належать:

- банківські автоматизовані інформаційні системи;
- автоматизовані системи фондового ринку;
- фінансові автоматизовані інформаційні системи;
- страхові автоматизовані інформаційні системи;
- податкові автоматизовані системи;
- автоматизовані інформаційні системи митної служби;
- статистичні автоматизовані інформаційні системи;
- автоматизовані інформаційні системи промислових підприємств і організацій (особливо поширені бухгалтерські автоматизовані інформаційні системи).

Відповідно до рівня державного управління розрізняють галузеві, територіальні, міжгалузеві автоматизовані інформаційні системи, які одночасно є системами організаційного управління. Саме міжгалузеві автоматизовані інформаційні системи є спеціалізованими системами функціональних органів управління національною економікою (банківських, фінансових, статистичних тощо). Маючи потужні обчислювальні комплекси, міжгалузеві багаторівневі автоматизовані інформаційні системи забезпечують розробку економічних та господарських прогнозів, державного бюджету, здійснюють контроль ре-

Підготовлено доцентом кафедри інформатики та інформаційних технологій  
*Л. О. Левченко.*

Затверджено на засіданні кафедри інформатики та інформаційних технологій (протокол № 22 від 19.06.08)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*

**Левченко Л. О.** Навчальна програма дисципліни “Інформаційні системи і технології в фінансах” (для бакалаврів, спеціалістів). — К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. — 26 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Інформаційні системи і технології в фінансах”, завдання для контрольних робіт, питання для самоконтролю, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2010  
© ДП «Видавничий дім «Персонал», 2010

зультатів і регулювання діяльності всіх ланок господарства, а також контроль наявності і розподілу ресурсів.

Основними факторами, які визначають необхідність створення та функціонування автоматизованих інформаційних систем, є:

- використання фахівцем результатів оброблення інформації автоматизованої системи та прийняття управлінських рішень;
- формування умов організаційно-функціональної взаємодії;
- наявність необхідного математичного, системного та програмного забезпечення, технічних, технологічних засобів та засобів комунікації, що використовується на конкретному економічному об'єкті;
- постановка та розв'язування конкретних практичних завдань у сфері управління з урахуванням заданих критеріїв ефективності.

На сьогодні створено інструментальні програмні засоби, які дозволяють розробляти власні програмно-орієнтовані продукти — пакети прикладних програм. Для цього треба бути хорошим фахівцем у своїй предметній сфері і меншою мірою володіти програмуванням. Крім того, користувач активніше застосовує об'єктно-орієнтований підхід, який дозволяє йому працювати з тими різновидами первинних документів, що і до впровадження інформаційних систем.

Необхідність роботи з документами, матеріалами, базами даних конкретної організації або установи (чи то в домашніх умовах, готелях, транспортних засобах) сприяли появі автоматизованих інформаційних технологій віртуальних офісів. Такі автоматизовані інформаційні технології ґрунтуються на роботі локальної мережі, з'єднаної з територіальною або глобальною мережею. Абонентські системи співробітників закладу, незалежно від того, де вони знаходяться, включені у спільну мережу. Це дає користувачу необмежену можливість взаємодіяти з інформаційними ресурсами, які зберігаються в системі, у реальному часі одержувати усю необхідну інформацію для розв'язання функціональних завдань і прийняття рішень.

Слід відзначити, що має місце тенденція до об'єднання різних типів інформаційних технологій у єдиний інтегрований комп'ютерно-технологічний комплекс за допомогою засобів комунікації. Засоби комунікації забезпечують не тільки надзвичайно широкі технологічні можливості автоматизації управлінської діяльності, вони є основою створення найрізноманітніших мережних варіантів автоматизованих інформаційних технологій: локальних, багаторівневих, розподілених, глобальних обчислювальних мереж, електронної пошти, цифрових мереж інтегрованого обслуговування. Усі вони орієнтовані на технологічну взаємодію сукупності об'єктів, утворених пристроями пере-

давання, опрацювання, накопичення, збереження, захисту даних та надають практично необмежені експлуатаційні можливості для реалізації управлінських процесів в економіці. Особливу увагу в таких системах приділено захисту інформації при її передаванні та опрацюванні. Найпоширенішими при захисті економічної інформації є апаратно-програмні засоби. Зокрема, використання системи зв'язку, вибраної за захисними властивостями та якістю обслуговування, що гарантує схоронність інформації в процесі передавання її адресату; шифрування та дешифрування даних абонентами мереж загального користування за домовленості користувачів щодо загальних технічних засобів, алгоритмів шифрування і т. п.

Підвищення вимог до оперативності інформаційного обміну та управління сприяло створенню багаторівневих та розподілених систем організаційного управління об'єктами, якими є банківські, податкові, статистичні та інші служби. В розподілених системах для обміну інформацією між базами даних різних рівнів використовуються канали зв'язку. За рахунок ускладнення програмних засобів управління базами даних підвищується швидкість, забезпечується захист та оброблення інформації при виконанні економічних розрахунків та виробленні управлінських рішень. В розподілених системах окрім оперативної роботи з інформацією, за допомогою автоматизованих робочих місць здійснюється і аналіз економічної ситуації. В ринкових умовах потреба в аналітичній роботі при перебудові економічних відносин, утворенні нових організаційних структур постійно зростає. Виникає потреба у накопиченні фактів, досвіду, знань у кожній предметній сфері управлінської діяльності. Переважає зацікавленість у ретельному дослідженні конкретних економічних, комерційних, виробничих ситуацій з метою прийняття в оперативному порядку економічно обґрунтованих та найбільш прийнятних рішень. Вирішення цієї задачі пов'язано з роботою баз знань. База знань є найважливішим елементом найчастіше створюваної на робочому місці фахівця експертної системи, яка виступає у ролі накопичувача знань у конкретній сфері і порадника фахівця при аналізі економічних ситуацій і виробленні управляючих впливів.

Діяльність працівників фінансово-кредитних установ зараз орієнтована на використання автоматизованих робочих місць, які в інтерактивному режимі роботи надають конкретному користувачу усі види забезпечення монополюю на весь сеанс роботи. Користувач сам виконує усі функціональні обов'язки з перетворення інформації.

Останнім часом спостерігається тенденція до створення уніфікованих АРМ, які обслуговують кілька предметних сфер. Наприклад, комплекс АРМ–аналітик, створений на базі АРМ-статистика, є універсальним засобом автоматизації розв’язування задач багаторівневого аналізу діяльності підприємств і фірм, який за наявності розвинутого набору пакетів прикладних програм легко адаптується до розв’язування складніших математичних задач.

У сучасних управлінських інформаційних системах та системах підтримки прийняття рішень можна виділити такі напрями у галузі фінансових розрахунків на підприємствах (комплекс фінансових задач):

1. розрахунок фінансових показників;
2. управління грошовими ресурсами і потоками;
3. аналіз фінансового стану;
4. прогнозування фінансових показників;
5. аналіз і управління фінансовим ризиком;
6. управління виробничо-матеріальними запасами;
7. управління інвестиціями.

Крім комплексу фінансових задач у сучасних управлінських інформаційних системах та системах підтримки прийняття рішень створюються функціональні підсистеми управління виробництвом (планування, маркетинг, облік і контроль, економічний аналіз і т.ін.), підсистеми забезпечення (організаційне, технічне, технологічне, інформаційне, математичне, програмне, правове, лінгвістичне), враховуються рівні управління (фірма, філія, цех, виробнича дільниця, робоче місце). Також обов’язково слід враховувати нормативно-правові акти, які регулюють діяльність у відповідній сфері.

Метою дисципліни “Інформаційні системи і технології у фінансах” є набуття студентами теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування автоматизованих систем у фінансово-кредитній сфері та методології автоматизованого розв’язання комплексів фінансових задач.

Завдання курсу полягає у:

- опануванні сучасних підходів щодо побудови автоматизованих систем;
- вивченні інформаційних технологій в управлінні фінансами, систем оброблення фінансової інформації;
- наданні відомостей про основні задачі, які розв’язуються установою;

- опануванні методів фінансово-економічних розрахунків;
- вивченні організації та методології автоматизованого розв’язання комплексів банківських і фінансових задач з урахуванням практики банківської і фінансової діяльності, обліку та звітності в Україні, міжнародних стандартів і нормативів у певній сфері знань та набутті практичних навичок.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен одержати необхідні знання з теорії та практики використання інформаційних технологій у сфері банківської діяльності та управління фінансами в державних і комерційних структурах.

Студент повинен *знати*:

- теоретичні основи організації та функціонування систем обробки банківської та фінансової інформації;
- задачі, які розв’язуються установою;
- методи фінансово-економічних розрахунків;
- організацію та методологію розв’язання комплексів задач банківської та фінансової діяльності в установах різного типу;
- інформаційне забезпечення, структуру управління та взаємозв’язок задач у фінансовій і банківській сферах;

*вміти*:

- використовувати базові програмні засоби та готові пакети прикладних програм для обробки фінансової інформації в умовах функціонування як окремих АРМ, так і їхньої мережі;
- професійно оцінювати якість пакетів прикладних програм, які призначені для автоматизації обробки даних у банківських та фінансових установах;
- аналізувати отримані результати.

Програма розрахована на студентів, які мають певний рівень знань з дисципліни “Економічна інформатика”, а саме: знайомі зі складом комп’ютера, з основними поняттями дискової операційної системи, вміють користуватися графічною оболонкою Windows, редактором тексту, електронними таблицями, а також вивчали базові економічні та фахові дисципліни.

Заключну перевірку знань студентів передбачено у вигляді контрольної роботи, екзамену (заліку).

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**  
дисципліни  
**“ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ФІНАНСАХ”**

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	<b>Змістовий модуль I. Інформаційні системи і технології в фінансово-кредитних установах</b> Фінансово-кредитна інформація як об’єкт автоматизованої обробки. Фінансова та кредитна системи
2	Інформаційні системи та технології оброблення фінансової інформації
3	<b>Змістовий модуль II. Автоматизовані системи фінансових та банківських установ</b> Автоматизована інформаційно-аналітична система Міністерства фінансів України (АІАС МФУ)
4	Автоматизована система Державного казначейства України (АСК)
5	Інформаційно-аналітична система Державної податкової служби України (ІАС ДПС)
6	Інформаційна система Національного банку України (ІС НБУ)
7	Національна система масових електронних платежів (НСМЕП)
8	<b>Змістовий модуль III. Моделі і методи фінансово-економічних розрахунків</b> Застосування засобів EXCEL для фінансового аналізу
9	Створення та використання баз даних для обробки фінансової інформації засобами ACCESS
Разом годин: 81	

**ЗМІСТ**  
дисципліни  
**“ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ФІНАНСАХ”**

**Змістовий модуль I. Інформаційні системи і технології в фінансово-кредитних установах**

**Тема 1. Фінансово-кредитна інформація як об’єкт автоматизованої обробки. Фінансова та кредитна системи**

Склад і зміст фінансової та банківської інформації. Методологічні особливості банківської та фінансової діяльності в окремих галузях народного господарства та комерційних установах.

Засоби формалізованого опису та моделювання банківської інформації. Кодування банківської та фінансової інформації. Загальнодержавні класифікатори (класифікатор видів економічної діяльності, класифікатор держав світу, класифікатор валют, класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності, класифікатор об’єктів адміністративно-територіального устрою та ін.), державні реєстри (банків, позичальників), внутрішньобанківські довідники.

Фінансово-кредитний механізм. Організаційна структура фінансової системи. Підсистеми: фінансове забезпечення, фінансове регулювання, кредитування. Державні фінанси, міжнародні фінанси. Страхування – ланка фінансової системи. Фінансовий ринок: ринок грошей, ринок капіталів. Ядро кредитної системи – банківська система.

*Література [1–5]*

**Тема 2. Інформаційні системи та технології оброблення фінансової інформації**

Характеристика та класифікація технологічних операцій. Технологічні процеси автоматизованої обробки інформації. Автоматизовані інформаційні системи та їх класифікація. Автоматизовані інформаційні технології та їх класифікація. Автоматизоване робоче місце – засіб автоматизації роботи користувача. Технологічне забезпечення. Інформаційне забезпечення. Математичне забезпечення. Програмне забезпечення. Лінгвістичне забезпечення. Організаційне забезпечення. Методичне забезпечення. Ергономічне забезпечення.



Правове забезпечення. Діалоговий режим автоматизованого опрацювання інформації. Мережний режим автоматизованого опрацювання інформації. Технології опрацювання текстової інформації. Технології опрацювання табличної інформації. Системи управління базами даних. Інтегровані технології в розподілених системах опрацювання інформації. Технологія використання експертних систем. Нейромережні технології у фінансово-економічній діяльності.

*Література [1–5]*

## **Змістовий модуль II. Автоматизовані системи фінансових та банківських установ**

### **Тема 3. Автоматизована інформаційно-аналітична система Міністерства фінансів України (АІАС МФУ)**

Призначення, структура системи, схема інформаційних потоків між державними органами, що управляють бюджетним процесом. Забезпечувальні підсистеми. Функціональні підсистеми: “Зведені рахунки бюджету”, “Державні прибутки”, “Фінанси галузей народного господарства”, “Видатки бюджетних установ і закладів”. Формування проекту Державного бюджету з використанням блоків “Планування і прогнозування”, “Зміна плану”, “Облік, контроль і звітність”, “Аналіз”. Інформаційне забезпечення: система показників, засоби формалізованого опису даних (Єдина система класифікації і кодування показників), система документації (управлінські документи, уніфіковані форми вхідних і вихідних документів, організаційно-методичні документи), інформаційний фонд, система ведення. Вхідні повідомлення. Вихідні повідомлення. Автоматизована система ведення класифікаторів: загальнодержавні класифікатори техніко-економічної інформації, відомчі довідники, нормативні та перекодувальні таблиці, динамічні ряди показників, фінансові та бюджетні норми і нормативи. Бюджетна класифікація. Архітектура АІС “Держбюджет” (сервер БД – СУДБ Oracle 8.1.7, сервер застосувань – компоненти AsBase та Socket Server, набір клієнтських програмних засобів – Asbase Client). Районний рівень системи. Обласний рівень системи.

*Література [5; Інтернет-ресурси]*

### **Тема 4. Автоматизована система Державного казначейства України (АСК)**

Організаційна структура. Функції центрального апарату Державного казначейства України. Функції відділень Державного казначейства України у районах. Системи обліку. Рівні оброблення інформації. Використання багаторівневої архітектури “клієнт-сервер”. Функціональні підсистеми АСК: підсистема управління доходами (дохідна частина бюджету); підсистема формування єдиної бази даних про мережу розпорядників бюджетних коштів; підсистема затвердження документів, що застосовуються в процесі виконання бюджету; підсистема здійснення видатків у процесі виконання бюджету (витратна частина бюджету). Інформаційне забезпечення органів Казначейства. Класифікація повідомлень казначейської системи. Нормативно-довідкова інформація (НДІ) – законодавчі та нормативні акти, загальнодержавні класифікатори та галузеві довідники. Файли оперативної інформації. Архівні бази даних. Розрахункова палата у Казначействі, її основні завдання.

*Література [5; 11–18; 22; Інтернет-ресурси]*

### **Тема 5. Інформаційно-аналітична система Державної податкової служби України (ІАС ДПС)**

Основні завдання, покладені на ІАС ДПС. Структура ІАС ДПС. Склад автоматизованих функцій на районному рівні. Функції ІАС ДПС на обласному рівні. Функції ДПС на центральному рівні. Організація інформаційного забезпечення Державної податкової служби: зовнішня інформаційна база (вхідні та вихідні повідомлення), внутрішня інформаційна база (загальнодержавні класифікатори, відомчі та локальні довідники, оперативна інформація), архітектура розподіленого сховища даних ДПС України. Телекомунікаційна мережа ДПС України: центральний та обласні сегменти корпоративної мережі ДПС.

Інформаційна система районної податкової інспекції:

- Облік сплати податків фізичними особами (реєстрація фізичних осіб, реєстрація фізичних осіб – підприємців), оперативний облік підприємницької діяльності – прибутковий податок, податок на додану вартість, акцизний збір, торговий патент, фіксований патент, єдиний податок. Взаємодія ІАС ДПС з іншими

інформаційними системами державних органів. АРМ “Облік податків і платежів”, АРМ “Аудит”, АРМ “Звіт”.

- Облік сплати податків юридичними особами (реєстрація юридичних осіб – АРМ “Облік платників”, АРМ “Реєстрація платників ПДВ”, формування електронної звітності – АРМ “Звіт”, сплата податків платниками з Держказначейства – програмний комплекс “Банк”, облік касових апаратів – АРМ “Касові апарати”.

Оперативна та аналітично-управлінська діяльність податкових служб на обласному та державному рівнях (технологічні та функціональні АРМ). Аналітично-інформаційна система “Пільги”. Аналітично-інформаційна система “Галузь”.

*Література* [5; 17–22; Інтернет-ресурси]

#### **Тема 6. Інформаційна система Національного банку України (ІС НБУ)**

Проблеми організації міжбанківських платежів. Учасники системи електронних платежів (СЕП), інформаційні потоки між ними. Вимоги, які висуваються до учасників СЕП. Структурна схема інформаційної системи НБУ. Зовнішня та внутрішня інформаційні бази. Локальні та центральні бази даних (БД). База даних нормативно-довідкової інформації. Державні класифікатори. Відомчі довідники. БД оперативної інформації, її особливості. Захист інформації в ІС НБУ (організаційні, технологічні та апаратні засоби захисту інформації). Телекомунікаційні технології НБУ системи електронних платежів. Технологія проходження електронних платежів у системі електронних платежів. Основні функціональні АРМ та комплекси задач. Програмно-технологічний комплекс “Операційний день банку (ОДБ)”, призначення, особливості та склад. Система “Клієнт – банк”, основні операції та режими функціонування системи. Комплекси задач кредитних і депозитних операцій, їхні характеристики. Інформаційні зв'язки задач. Задача управління кредитно-депозитними ресурсами банку. Інформаційний обмін СЕП з комерційними банками. Варіанти технологічної інформаційної обробки комерційних банків. Характеристика та властивості основних моделей роботи комерційних банків СЕП. Автоматизація банківської звітності за допомогою програмного комплексу “Статзвітність”. Використання НБУ міжбанківської телекомунікаційної системи SWIFT для про-

ведення фінансових розрахунків. Загальна архітектура системи, основні операції та режими функціонування SWIFT. Забезпечення безпеки даних.

*Література* [5; 22–29; Періодичні видання; Інтернет-ресурси]

#### **Тема 7. Національна система масових електронних платежів (НСМЕП)**

Призначення та склад системи. Порядок вступу до НСМЕП та технологія роботи. Члени платіжної системи. Моделі роботи члена НСМЕП. Операції з картками. Платіжні картки НСМЕП. Електронний чек. Електронний гаманець. Анонімний гаманець. Персоналізований гаманець. Службові картки.

*Література* [5; 27–29; Інтернет-ресурси]

#### **Змістовий модуль III. Моделі і методи фінансово-економічних розрахунків**

#### **Тема 8. Застосування засобів EXCEL для проведення фінансового аналізу**

Базові моделі фінансових операцій. Прості відсотки. Нарощування за простою процентною ставкою. Нарощування і виплата відсотків у споживчому кредиті. Дисконтування та облік за простими процентними ставками. Складні відсотки. Нарощування та дисконтування за складними відсотками. Визначення терміну платежу і процентних ставок.

Фінансовий аналіз інвестицій. Функції Excel для розрахункових операцій за кредитами і позиками. Визначення майбутньої вартості: розрахунки на основі постійної процентної ставки (функція БС), розрахунки на основі змінної процентної ставки. Визначення поточної вартості майбутніх доходів і витрат (функція ПС). Обчислення чистої поточної вартості для оцінки ефективності інвестицій (функція ЧПС). Визначення терміну платежу (функція КПЕР). Розрахунок процентної ставки по анuitету (функція СТАВКА). Розрахунок періодичних виплат: розрахунок постійних періодичних виплат (функція ПЛТ), платежі за відсотками за конкретний інвестиційний

період (функція ПРОЦПЛАТ), обчислення величини основного платежу при погашенні основної суми за позикою за вказаний період (функція ОСПЛТ), обчислення виплат за відсотками за конкретний період (функція ПРПЛТ). Оцінка інвестицій на базі таблиці підстановки. Побудова таблиці підстановки на базі однієї змінної. Побудова таблиці підстановки для двох змінних. Оцінка ефективності інвестицій на базі таблиці підстановки та функції ЧПС.

Списки даних. Засоби фільтрації даних: вікно форми даних, автофільтр, розширений фільтр. Обчислення проміжних підсумків. Побудова зведених таблиць. Побудова діаграм. Прогнозування даних з використанням лінійної регресії (функції ПРЕДСКАЗ, ТЕНДЕНЦІЯ).

*Література* [11; 30–34; Інтернет-ресурси]

### **Тема 9. Створення та використання баз даних для обробки фінансової інформації засобами ACCESS**

Об'єкти СКБД MS Access: таблиці, запити, форми, звіти, макроси, модулі. Призначення об'єктів СКБД MS Access і основні методи їх побудови. Проектування структури бази даних у середовищі MS Access. Типи даних СКБД MS Access. Оператори і вирази. Майстри побудови виразів, об'єктів. Підтримка MS Access фінансових операцій: амортизація фондів (фінансові функції DDB, SLN, SYD), платежі за ставкою (фінансові функції FV, PMT, IPMT, PPMT, NPER), норми прибутку (фінансові функції IRR, MIRR), сальдо фінансових операцій (фінансова функція NPV), процентна ставка платежів (фінансова функція RATE). Властивості баз даних. Збереження баз даних у форматі HTML.

Побудова таблиць. Відношення між таблицями. Використання підстановки. Редагування структури таблиць. Побудова схеми даних. Імпорт /експорт даних таблиць. Використання фільтрів.

Проектування форм. Види форм (зв'язані, підпорядковані, кнопкові). Використання майстра для побудови різних типів форм. Побудова форм на основі декількох таблиць. Організація обчислень у формі. Обробка подій. Використання мови VBA.

Запити та їх типи. Побудова запитів. Створення параметричного запиту запитів на відбір та запитів дії. Обчислення у запитах. Застосування вбудованих функцій (математичних, перетворення типів та

значень даних, умовної) для побудови умов відбору. Застосування мови SQL для побудови запитів.

Побудова звітів. Редагування звітів. Групування даних у звіті. Можливості оформлення звітів. Обчислення у звітах, побудова підсумків у звітах.

*Література* [35–37]

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**

Після вивчення дисципліни студенти виконують контрольну роботу. Номер варіанта контрольної роботи студенти вибирають відповідно до значення останньої цифри номера залікової книжки, якщо ця цифра менше 6. В іншому випадку для визначення номера варіанта треба відняти від останньої цифри 5.

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

Контрольна робота оформлюється за правилом: питання — відповідь. Студент дає коротку відповідь по суті питання. В кінці роботи слід навести список використаної літератури, поставити дату та підпис.

#### **Варіант 1**

1. Опишіть як здійснюється автоматизація операцій банку з цінними паперами.
2. Смар-картки і їх призначення у НСМЕП.
3. Види файл-квитанцій електронної пошти НБУ та їх призначення.
4. Позабалансовий рахунок.
5. Які можливості відбору даних надає користувачеві розширений фільтр?
6. Розрахувати, яка сума буде на рахунку, якщо сума розміром 5 000 розміщена під 12 % річних на 3 роки, а відсотки нараховуються кожні півроку.
7. Визначити поточну вартість звичайних щомісячних платежів розміром 150 грн. протягом двох років при нарахуванні 18 % річних.
8. Фірмі знадобиться 5 000 000 грн. через 12 років. Фірма має кошти і бажає покласти їх на депозит, щоб через 12 років він досяг 5 млн



грн. Визначте необхідну суму поточного вкладу, якщо відсоткова ставка становить 12 % на рік.

9. Що таке первинний ключ в Access?
10. Як створити запит на оновлення даних в Access?
11. Механізм функціонування автоматизованої системи клірингових розрахунків Великобританії CHAPS.
12. Електронний підпис: його статус, роль та механізм формування.

### Варіант 2

1. Опишіть, як здійснюється автоматизація касових операцій банку.
2. Бізнес-правила та їх використання в моделях роботи комерційних банків у СЕП?
3. Адресація в системі електронної пошти НБУ.
4. Консолідований кореспондентський рахунок.
5. Наведіть приклад можливостей консолідації даних у Excel.
6. На рахунок на початку кожного кварталу вносяться 200 доларів під 12 %. Якою буде сума на рахунку через 3 роки?
7. Фірма отримала кредит 10000 грн. під 15 % річних. Обчисліть термін погашення кредиту при щоденній виплаті 500 грн.?
8. Банк пропонує придбати площі для магазину за 15000 у. о. або щомісячно виплачувати протягом трьох років 500 у. о. під 7 % річних. Який з цих варіантів є вигіднішим?
9. Як групуються дані та підбиваються підсумки у звітах в Access?
10. Як створити запит на видалення даних в Access?
11. Основні принципи організації та функціонування системи міжнародних автоматизованих розрахунків TARGET.
12. Криптографічний захист інформації. Характеристика основних алгоритмів шифрування.

### Варіант 3

1. Опишіть, як здійснюється автоматизація управління кредитними ресурсами банку.
2. Стоп-листи і їх призначення у HCMEP.
3. Взаємодія між вузлами і користувачами ЕП НБУ.
4. LORO і NOSTRO – коррахунки.
5. Можливості відбору даних у Excel за допомогою автофільтру.
6. Банк пропонує Вам проінвестувати проект вартістю 25000 у. о., який буде давати щомісяця по 500 у. о. протягом 5 років при 8 відсотках річних. Визначте, чи варто інвестувати цей капітал?

7. Банк дає в кредит 50000 у. о. на придбання житла під 10 % річних з розстрочкою виплат на 20 років. При цьому 20 % кредитної суми потрібно виплатити відразу. Оцініть суму щомісячних виплат за цим кредитом.
8. Фірма взяла позику 400000 грн. під 18 % терміном на 10 років. Яку суму коштів необхідно виплати за 9 років?
9. Наведіть приклад використання можливостей сценаріїв Excel та створення підсумкового звіту.
10. Як створити параметричний запит в Access?
11. Особливості системи переказу коштів і цінних паперів Федеральної резервної системи США FEDWIRE.
12. Гарантування безпеки електронних документів та електронних платежів у банківській системі.

### Варіант 4

1. Опишіть, як здійснюється автоматизація роботи валютного відділу?
2. Електронні гаманці та їх типи.
3. Структура електронної пошти НБУ.
4. Структура номера особового рахунку.
5. Як здійснюється сортування даних за декількома полями у Excel?
6. Розрахуйте, через скільки років вклад розміром 1 000 грн. досягне величини 1 000 000 грн., якщо річна відсоткова ставка за вкладом становить 16,79 %, нарахування відсотків здійснюється щоквартально.
7. Є два варіанти інвестування коштів протягом чотирьох років: на початку кожного року під 26 % річних або в кінці кожного року під 38 % річних. Щорічно вноситься 300 000 грн. Визначте, скільки грошей буде на рахунку в кінці четвертого року кожного варіанта?
8. Позика розміром 66 000 грн., видана під 36 % річних, погашається звичайними щомісячними платежами по 6 630 грн. Розрахуйте термін погашення позики.
9. Які механізми експорту та імпорту даних в Access?
10. Як створити запит на зміну даних в Access?
11. Характеристика системи міжбанківських клірингових розрахунків США CHIPS.
12. Загрози безпеки автоматизованих банківських систем.

### Варіант 5

1. Опишіть, як здійснюється автоматизація операцій обмінних пунктів банків.
2. Основні елементи системи електронних грошей.
3. Поштовий конверт електронної пошти НБУ.
4. Технічний кореспондентський рахунок.
5. Які можливості надають користувачеві зведені таблиці Excel?
6. На ощадний рахунок вносяться платежі по 200 000 грн. на початку кожного місяця. Розрахуйте, яка сума буде на рахунку через 4 роки при відсотковій ставці 13,5 % річних.
7. Очікується, що щорічні доходи від реалізації проекту становитимуть 33 000 грн. Необхідно розрахувати термін окупності проекту, якщо інвестиції до початку надходження доходів становлять 100 000 грн., а норма дисконтування – 12,11 %.
8. Розрахуйте поточну вартість вкладу, який через три роки становитиме 15 000 грн. при нарахуванні 20 % річних.
9. Як видаляються дані з таблиць в Access?
10. Як створити запит на додавання даних в Access?
11. Швейцарська міжбанківська клірингова система SIC: загальні відомості та технологія здійснення розрахунків.
12. Загальна характеристика системи захисту та політики безпеки в банківській автоматизованій системі.

### КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Дати визначення національного інформаційного ресурсу.
2. У чому полягає суть Національної програми інформатизації і які завдання вона вирішує?
3. Яке призначення системи класифікації та кодування в інформаційних системах державного управління?
4. Які Вам відомі загальнодержавні класифікатори?
5. Яка структура класифікатора видів економічної діяльності?
6. Яке загальне кодове позначення об'єктів адміністративно-територіального устрою України?
7. Яка структура класифікатора організаційно-правових форм?
8. Що є об'єктом класифікації державного класифікатора продукції та послуг?
9. Де і для чого використовується класифікатор держав світу?

10. У чому полягає призначення Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України, сфери його застосування?
11. Які інформаційні системи функціонують у фінансово-економічній сфері?
12. У чому полягає суть електронної комерції у державному управлінні?
13. На яких засадах побудована АІАС МФУ?
14. Які інформаційні зв'язки підтримує АІАС МФУ з іншими інформаційними системами державних структур?
15. Назвіть вхідні та вихідні повідомлення на конкретному рівні системи.
16. Охарактеризуйте склад задач функціональних підсистем АІАС МФУ.
17. Яка функціонує комп'ютерна технологія складання районного та обласного бюджету?
18. Яка організаційна структура Державного казначейства України?
19. Які основні завдання покладено на центральний апарат Державного казначейства України?
20. Які функції здійснюють відділення Державного казначейства України у районах?
21. Які системи обліку використовуються у Державному казначействі України?
22. Які рівні та технологія оброблення інформації запроваджені у АСК?
23. Які функції покладено на підсистему управління доходами (дохідної частини бюджету)?
24. Яка діє технологічна схема формування мережі розпорядників бюджетних коштів?
25. Яка схема передачі інформації діє у підсистемі затвердження документів?
26. Які функції виконує підсистема здійснення видатків?
27. Які загальні принципи організації інформаційного забезпечення Казначейства?
28. Наведіть перелік інформаційних баз АСК?
29. Які загальнодержавні класифікатори використовуються у АСК?
30. Які дані заносяться у файли оперативної інформації?
31. За якою моделлю працює Казначейство у системі електронних платежів Національного банку України?
32. Які основні завдання, покладені на ІАС ДПС?

33. Які рівні управління реалізовані у ІАС ДПС?
34. Які функції виконуються на районному рівні?
35. Які функції виконуються на обласному рівні?
36. Які функції реалізовано на центральному рівні?
37. Які загальнодержавні класифікатори, відомчі довідники використовуються у ІАС ДПС?
38. Які джерела надходження інформації до Державної податкової інспекції?
39. Складові інформаційної бази та їх характеристика.
40. Яка технологія присвоєння ідентифікаційного номера громадянину?
41. Склад телекомунікаційної мережі ДПА України.
42. Охарактеризуйте комп'ютерну технологію обліку сплати податків юридичними особами.
43. Призначення аналітично-інформаційної системи "Пільги".
44. Призначення аналітично-інформаційної системи "Галузь".
45. Охарактеризуйте структуру інформаційної системи НБУ.
46. Які системи належать до зовнішньої інформаційної бази НБУ?
47. З якими інформаційними системами інших державних структур здійснюється обмін вхідними та вихідними повідомленнями?
48. Підтримку якої інформації забезпечують локальні та центральні БД?
49. Що містить фонд нормативно-довідкової інформації?
50. Які державні класифікатори використовуються в ІС НБУ?
51. Які відомчі класифікатори застосовуються в ІС НБУ?
52. Які особливості має БД оперативної інформації в ІС НБУ?
53. Яким чином організовано захист інформації в ІС НБУ?
54. Які компоненти входять до складу моделі телекомунікаційних систем НБУ?
55. Яка застосовується технологія проходження платежів у СЕП?
56. Структура імені файлів у СЕП та її використання.
57. Призначення АРМ-1 у СЕП.
58. Призначення АРМ-2 у СЕП.
59. Призначення АРМ-3 у СЕП.
60. Як здійснюється обмін інформацією з комерційними банками?
61. Етапи обробки масивів платежів на рівні регіональної рахункової палати.
62. Умови роботи банку у СЕП за "нульовою моделлю".
63. Умови роботи банку у СЕП за "першою моделлю".
64. Умови роботи банку у СЕП за "другою моделлю".
65. Умови роботи банку у СЕП за "третьою моделлю".
66. Умови роботи банку у СЕП за "четвертою моделлю".
67. Характеристика "п'ятої моделі" роботи комерційних банків у СЕП.
68. Характеристика "шостої моделі" роботи комерційних банків у СЕП.
69. Характеристика "сьомої моделі" роботи комерційних банків у СЕП.
70. Система "Клієнт-Банк", її призначення, основні елементи.
71. Основні технологічні операції щодо роботи з платіжними документами в АРМ-Клієнт.
72. Статуси документів при їх обробці в АРМ-Клієнт.
73. Типи електронних грошей.
74. Основні елементи системи електронних грошей.
75. Старт-картки та їх використання як електронних грошей.
76. Електронні гаманці та їх типи.
77. Використання електронних гаманців у системі електронних грошей.
78. Використання дебетових карток у системі електронних грошей.
79. Використання розрахункових карток у системі електронних грошей.
80. Технічна характеристика старт-картки.
81. Яку архітектуру має мережа SWIFT?
82. Яке призначення має програмний комплекс "Статзвітність"?
83. Організаційна структура Національної системи масових електронних платежів.
84. Яка загальна технологія підготовчої роботи банку до роботи в НСМЕП?
85. З яких елементів складається головний процесинговий центр системи?
86. Призначення електронного чека.
87. Які операції можуть виконуватися в Національній системі масових електронних платежів для електронних гаманців і чеків в режимі "off-line"?
88. Які операції можуть виконуватися в Національній системі масових електронних платежів для електронних гаманців і чеків в режимі "on-line"?

89. Які нефінансові операції з картою в Національній системі масових електронних платежів можуть використовуватися в банку-емітенті?
90. Для чого використовується “зелений листок” та “стоп-листок”?
91. Види “стоп-листків”, яка різниця між ними в Національній системі масових електронних платежів?
92. Як відбуваються взаєморозрахунки в Національній системі масових електронних платежів?
93. Основні положення щодо участі банків у Національній системі масових електронних платежів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

#### Основна

1. *Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник* / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Академія, 2002. — 544 с.
2. *Рогач І. Ф., Сендзюк М. А., Антонюк В. А.* Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2001. — 239 с.
3. *Берега А. М.* Основи створення інформаційних систем: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2001. — 214 с.
4. *Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Навч. посіб.* / І. Ф. Рогач, М. А. Сендзюк, В. А. Антонюк, О. О. Денісова. — К.: КНЕУ, 2006. — 342 с.
5. *Зацекляний М. М., Мельников О. Ф.* Інформаційні системи і технології у фінансово-кредитних установах: Навч. посіб. — К.: Професіонал, 2006. — 432 с.
6. *Основи інформаційних систем: Навч. посіб.* / В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с.
7. *Галузинський Г. П., Гордієнко І. В.* Сучасні технологічні засоби обробки інформації: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 1998. — 224 с.
8. *Гужва В. М.* Інформаційні системи в міжнародному бізнесі: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2002. — 448 с.
9. *Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учеб. для вузов* / Под ред. Г. А. Титоренко. — М., 2002. — 335 с.

10. *Берега А. М.* Інформаційні системи і технології в економіці: Навч.-метод. посіб. — К.: КНЕУ, 2002. — 80 с.
11. *Сорока П. М.* Інформаційні системи і технології у фінансах: Навч. посіб. / За ред. П. А. Лайка. — К.: Вид-во ун-ту “Україна”, 2005. — 260 с.
12. *Осипчук Л. Л.* Основи казначейської справи: Навч. посіб. — К.: МАУП, 2003. — 152 с.
13. *Юрій С. І., Стоян В. І., Мац М. Й.* Казначейська система: Підручник. — Тернопіль: Карт-бланш, 2002. — 590 с.
14. *Закон України “Про бюджетну систему України”* від 1995 р.
15. *Указ Президента України “Про Державне казначейство України”* від 27.04.1995 р.
16. *Постанова Кабінету Міністрів України “Питання державного Казначейства”* від 31.07.1995 р.
17. *Закон України “Про Державний бюджет України на відповідний рік”.*
18. *Закон України “Про державну податкову службу України”* від 04.12.1990 р. // Відомості Верховної Ради (ВВР) України. — 1991. — № 6.
19. *Автоматизація роботи в органах Державної податкової служби* / За заг. ред. В. М. Росоловського, С. П. Ріппі. — Ірпінь: Акад. ДПС України, 2002. — 401 с.
20. *Закон України “Про державний реєстр фізичних осіб”* від 22.12.1994 р. № 320/94 — ВР.
21. *Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник* / За ред. В. С. Пономаренка. — К.: Академія, 2002. — 544 с.
22. *Сендзюк М. А.* Інформаційні системи в державному управлінні: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2004, — 339 с.
23. *Закон України “Про банки і банківську діяльність”.*
24. *Закон України “Про Національний банк України”.*
25. *Закон України “Про захист інформації в автоматизованих системах”.*
26. *Положення “Про міжбанківські розрахунки в Україні”:* Затв. постановою Правління Національного банку України від 8.10.1998 р. № 414.
27. *Єрьоміна Н. В.* Банківські інформаційні системи: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2000. — 220 с.
28. *Закон України “Про платіжні системи та переказ грошей в Україні”.*



29. *Постанова* Правління Національного банку України від 07.09.2000 р. № 352 “Про впровадження пілотного проекту Національної системи масових електронних платежів”.
30. *Гарнаев А. Ю.* Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 816 с.
31. *Табличний* процесор Microsoft Excel: Метод. вказівки до викон. лаб. робіт з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка”: У 2 ч. / Ю. В. Бондарчук, Є. С. Вакал, С. Г. Карпенко та ін. — К.: МАУП, 2002.
32. *Сорока П. М., Медведєв М. Г.* Табличний процесор Excel. — К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. — 167 с.
33. *Черкасов В. Е.* Практическое пособие по финансово-экономическим расчетам. — М., 1995.
34. *Четъркин Е. М.* Методы финансовых и коммерческих расчетов. — М.: Дело, 1995.
35. *Система* управління базами даних Microsoft Access: лабораторний практикум: Метод. вказівки до викон. лаб. робіт / О. В. Вітюк, А. В. Кузьмін, Н. М. Москалькова та ін. — Ч. 1. — К.: МАУП, 2004. — 168 с.
36. *Система* управління базами даних Microsoft Access: лабораторний практикум: Метод. вказівки до викон. лаб. робіт / О. В. Вітюк, А. В. Кузьмін, Н. М. Москалькова та ін. — Ч. 2. — К.: МАУП, 2004. — 168 с.
37. *Практикум* і контрольні роботи з MS Access: Метод. вказівки до викон. контрольних і самостійних робіт (для бакалаврів) / В. В. Попов, Л. О. Левченко, Н. М. Москалькова. — К.: МАУП, 2006. — 136 с.
6. Державний комітет статистики України — [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
7. Національний банк України — <http://bank.gov.ua>.
8. Міністерство фінансів України — <http://minfin.gov.ua>.
9. Державний комітет фінансового моніторингу України — [www.sdfm.gov.ua](http://www.sdfm.gov.ua), <http://www.citforum.ru>, <http://www.consulting.ru>, <http://cs.emu.edu>.

#### *Періодичні видання*

“Економіка України”, “Фінанси України”, “Фінансова Україна”, “Фінансові послуги”, “Вісник НБУ”, “Бізнес”, “Галицькі контракти”, “Компьютеры + Программы”, “Компьютер World”.

#### *Інтернет-ресурси*

1. Верховна Рада України — [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
2. Президент України — [yuschenko.ua](http://yuschenko.ua).
3. Кабінет Міністрів України — [www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua).
4. Генеральна прокуратура України — [www.gp.gov.ua](http://www.gp.gov.ua).
5. Державна податкова адміністрація України — [www.visnuk.com.ua](http://www.visnuk.com.ua).

## **ЗМІСТ**

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Інформаційні системи і технології в фінансах” .....	8
Зміст дисципліни “Інформаційні системи і технології в фінансах” .....	9
Завдання для контрольних робіт.....	15
Контрольні питання.....	18
Список літератури .....	22

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*  
Редактор *О. М. Коваленко*  
Комп’ютерне верстання *А. М. Голянда*

Зам. № ВКЦ-4271

Формат 60x84/<sub>16</sub>. 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, пр. Червонозоряний, 119, літ. ХХ

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