

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ
В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ**

**Методичні рекомендації
до самостійної роботи студентів
спеціальності 072 "Фінанси,
банківська справа та страхування"
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2021**

УДК 336.71:004 (07.034)

I-74

Укладач К. М. Азізова

Затверджено на засіданні кафедри банківської справи і фінансових послуг.

Протокол № 19 від 01.09.2020 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

I-74 **Інформаційні системи та технології в банківській сфері**
[Електронний ресурс] : методичні рекомендації до самостійної роботи студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня / уклад. К. М. Азізова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. – 42 с.

Подано основні питання, що необхідно самостійно розглянути та висвітлити в межах кожної теми навчальної дисципліни, завдання для самостійного вирішення, а також контрольні запитання для самодіагностики.

Рекомендовано для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня всіх форм навчання.

УДК 336.71:004 (07.034)

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2021

Вступ

Сучасні умови ведення бізнесу висувають підвищені вимоги до інформаційних систем управління: в умовах динамічного зовнішнього середовища та жорсткості конкуренції все більш значну роль відіграють методи і моделі економічного аналізу, що дозволяють оперативно реагувати на проблеми, що виникають, і на наявні можливості фінансової діяльності. За довгу історію свого розвитку теорія та практика управління сприяли появі низки різноманітних підходів, методів і моделей, спрямованих на підвищення ефективності управління банківською діяльністю. Ці методи та моделі, своєю чергою, зумовили появу та розвиток різноманітних інтелектуальних інформаційних систем.

Навчальна дисципліна "Інформаційні системи та технології в банківській сфері" належить до групи вибіркових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 072 "Фінанси, банківська справа та страхування". Знання, отримані у результаті вивчення цієї навчальної дисципліни, допоможуть студентам вирішувати широке коло завдань – від елементарного аналізу та оброблення фінансової інформації до оцінювання та прийняття рішень щодо складних інвестиційних, комерційних і кредитних проблем.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у майбутніх банкірів знань і вмінь щодо наявних інформаційних систем та технологій, їхнього раціонального використання, а також практичних навичок ефективного застосування сучасних інформаційних технологій у процесі здійснення фінансово-економічної діяльності в банках.

Для досягнення мети поставлені такі основні завдання:

розкриття структури банківської автоматизованої інформаційної системи (АБС);

засвоєння основних принципів функціонування АБС;

вивчення основних вимог до сучасних інформаційних систем і технологій;

вивчення принципів створення і функціонування банківської автоматизованої інформаційної системи;

вивчення структури інтегрованої банківської системи;

оволодіння технічним забезпеченням банківської автоматизованої інформаційної системи;

розгляд впливу специфіки діяльності банків на структуру банківської автоматизованої інформаційної системи;

визначення призначення електронної пошти НБУ;

засвоєння основних технологічних операцій "АРМ_К" і "АРМ_Б" під час обробки платіжних документів;

вивчення концепції повідомлень у міжнародній міжбанківській мережі;

вивчення платіжних документів, з якими працює підсистема "Операційний день банку";

формування у студентів уміння створення та ведення особових рахунків клієнтів;

формування у студентів уміння оброблення особових і балансових рахунків;

формування у студентів уміння ведення аналітичного та синтетичного (рахунку) обліку, формування балансу;

вивчення касових і розрахункових операцій банку в АБС;

формування у студентів вміння оформлення депозитної угоди фізичної особи в АБС;

формування у студентів вміння відкриття відповідних рахунків в АБС;

вивчення кредитних операцій банку в АБС;

оволодіння навичками організації та ведення фінансового обліку в автоматизованих банківських системах;

набуття реалізаційних здатностей здійснювати банківські операції в автоматизованій банківській системі;

вивчення основних засобів захисту електронних документів і електронних платежів.

"Інформаційні системи та технології в банківській сфері" – це навчальна дисципліна, що вивчає інструментарій здійснення банківських операцій в автоматизованій банківській системі.

Об'єктом навчальної дисципліни є автоматизована банківська система.

Предметом навчальної дисципліни є процеси збору, реєстрації, передачі, оброблення, збереження та актуалізації даних для вирішення завдань управління банківською діяльністю.

1. Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Вивчення цієї навчальної дисципліни студент розпочинає в разі набуття певних знань, навичок і вмінь з інших галузей науки. Передусім, це стосується навчальної дисципліни загальноекономічного циклу. Крім того, потрібні знання зі спеціальних навчальних дисциплін: "Гроші і кредит", "Фінанси", "Банківські операції", "Фінансовий облік у банках". Своєю чергою, знання з цієї дисципліни забезпечать успішне засвоєння таких навчальних дисциплін, як: "Фінансовий менеджмент у банку", "Кредитний менеджмент", "Аналіз банківської діяльності", "Проєктне фінансування", а також виконання курсових і науково-дослідних робіт.

У результаті самостійного опрацювання матеріалу певної теми рекомендовано перевірити ступінь засвоєння інформації, відповідаючи на контрольні запитання, які пропонуються у межах кожної теми.

Під час самостійної роботи студенту пропонують такі види завдань для опанування матеріалу з конкретної теми навчальної дисципліни:

- вивчити матеріали теми;
- скласти термінологічний словник;
- продумати відповіді на запитання для самоконтролю;
- підготувати тези виступу під час аудиторного заняття та доповіді на рекомендовані теми;
- дати відповіді на контрольні запитання.

Перевірку виконання самостійної роботи здійснює викладач на лабораторних заняттях, а також у процесі підсумкового модульного контролю разом із навчальним матеріалом, який опрацьовують під час проведення аудиторних навчальних занять.

Усі види занять розроблено відповідно до кредитно-трансферної системи організації навчального процесу.

2. Перелік компетентностей, які має опанувати студент у процесі самостійної роботи з навчальної дисципліни

У результаті самостійної роботи з навчальної дисципліни студент має:

знати:

специфіку інформаційних систем і технологій у банківській сфері;

основи обліку банківських операцій;

характеристики автоматизованих банківських систем;

класифікацію інформаційних систем і технологій;

вимоги до сучасних інформаційних систем і технологій;

критерії й методи вибору корпоративної інформаційної системи;

методологію реінжинірингу бізнес-процесів;

основи структурного аналізу та проектування;

принципи обліку касових і розрахункових операцій банку в автоматизованій банківській системі;

порядок обліку депозитних операцій банку в автоматизованій банківській системі;

правила обліку кредитних операцій банку в автоматизованій банківській системі;

аналіз активних операцій банку за допомогою інформаційних систем і технологій;

уміти:

вміти використовувати облікові формули форм звітності банку;

вміти визначати величину базових облікових одиниць банку;

вміти виявляти вплив банківської операції на фундаментальну облікову модель;

реєструвати користувача АБС;

вміти здійснювати пошук клієнтів – фізичних осіб;

вміти здійснювати пошук клієнтів – юридичних осіб;

вміти обробляти документи для ідентифікації клієнтів;

вміти реєструвати клієнтів в АБС;

вміти розробляти діаграми стандарту IDEF0 для опису управлінських бізнес процесів у банківській сфері та використовувати їх для реінжинірингу їхньої системи управління й формування та ведення баз даних клієнтів;

вміти відкривати рахунки для ведення обліку касових операцій банку;
 вміти відкривати рахунки клієнтам банку;
 вміти здійснювати проведення коштів через рахунки клієнтів банку;
 вміти обліковувати номінал депозиту;
 вміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за вкладними операціями;
 вміти обліковувати виплату клієнтам коштів із депозитних рахунків;
 вміти обліковувати кредитні операції в АБС;
 вміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за кредитними операціями.

У процесі викладання навчальної дисципліни основну увагу приділяють оволодінню студентами професійними компетентностями, наведеними в табл. 1.

Таблиця 1

**Професійні компетентності, яких набувають студенти
після вивчення навчальної дисципліни**

Коди компетентностей	Назви компетентностей	Складові частини компетентностей
1	2	3
ІСТБС* 1	Здатність визначати специфіку інформаційних систем і технологій у банківській сфері	Уміти визначати покоління АБС. Уміти визначати вид обліку в банку. Уміти використовувати облікові формули форм звітності банку. Уміти визначати величину базових облікових одиниць банку
ІСТБС 2	Здатність опрацьовувати інформацію в обліковій системі та зареєструвати користувача АБС "Віртуальний банк"	Уміти виявляти вплив банківської операції на фундаментальну облікову модель. Уміти реєструвати користувача АБС. Уміти здійснювати пошук клієнтів – фізичних осіб. Уміти здійснювати пошук клієнтів – юридичних осіб. Уміти обробляти документи для ідентифікації клієнтів. Уміти реєструвати клієнтів в АБС. Уміти здійснювати формування та ведення баз даних клієнтів

1	2	3
ІСТБС 3	Здатність передавання банківських документів через електронну систему	Знати можливості використання електронної пошти Національного банку України. Знати концепцію повідомлень у міжнародній міжбанківській мережі, функції SWIFT. Знати призначення електронної системи передавання документів "Клієнт-банк". Уміти виконувати основні технологічні операції "АРМ_К" і "АРМ_Б" під час оброблення платіжних документів
ІСТБС 4	Здатність здійснювати облік операцій банку та базових проведень через рахунки клієнтів	Уміти відкривати рахунки для ведення обліку касових операцій банку. Уміти відкривати рахунки клієнтам банку. Уміти здійснювати проведення коштів через рахунки клієнтів банку
ІСТБС 5	Здатність здійснювати облік коштів на депозитних рахунках банку	Уміти обліковувати номінал депозиту. Уміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за вкладними операціями. Уміти обліковувати виплату клієнтам коштів із депозитних рахунків
ІСТБС 6	Здатність організувати ведення обліку кредитних операцій в банках в автоматизованих банківських системах	Уміти обліковувати кредитні операції в АБС. Уміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за кредитними операціями
ІСТБС 7	Здатність виявляти загрози безпеки автоматизованих банківських систем	Уміти використовувати фізичні засоби захисту. Уміти використовувати апаратні засоби захисту. Уміти використовувати програмні засоби захисту. Уміти використовувати апаратно-програмні засоби захисту. Уміти використовувати криптографічні методи захисту. Уміти використовувати адміністративні засоби захисту

*Інформаційні системи та технології в банківській сфері.

3. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів

Самостійна робота студента (СРС) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються студентом самостійно під методичним керівництвом викладача.

Мета СРС – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначено навчальним планом. У ході самостійної роботи студент має стати активним учасником навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними та практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, брати на себе відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС містить: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів і понять за темами дисципліни; підготовку до практичних, семінарських занять; підготовку до виступу на семінарських заняттях; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання розрахункових завдань за вивченою темою; пошук (підбір) та огляд літературних джерел на задану проблематику дисципліни; аналітичний розгляд наукової публікації; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю (колоквіуму); систематизацію вивченого матеріалу, з метою підготовки до заліку.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів із вітчизняною та зарубіжною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань державного регулювання операцій із цінними паперами, статистичними матеріалами. Основні види самостійної роботи, запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань з навчальної дисципліни, наведено в табл. 2.

Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назви тем	Зміст самостійної роботи студентів	Форми контролю СРС	Література
1	2	3	4
Змістовий модуль 1 Сучасні концепції побудови інформаційних систем і технологій в банківській сфері			
<i>Тема 1. Інформаційні системи і технології, їх роль в банківській сфері</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття. Огляд теоретичного матеріалу з теми 1. Самостійна робота за темою "Класифікація інформаційних систем і технологій". Вивчення термінологією Закону України "Про банки і банківську діяльність"	Перевірка домашніх завдань, перевірка виконання лабораторних робіт	Основна: [1; 3; 4]. Додаткова: [7; 9]
<i>Тема 2. Банківські автоматизовані інформаційні системи: поняття, характерні ознаки</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття, огляд теоретичного матеріалу з теми "Особливості інформаційного забезпечення банківської автоматизованої інформаційної системи"	Перевірка домашніх завдань, підготовка презентації, перевірка виконання лабораторних робіт	Основна: [1; 3; 4]. Додаткова: [7; 9]
<i>Тема 3. Електронні системи передавання банківської інформації</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття, огляд теоретичного матеріалу з теми "Сучасні тенденції розвитку банківських послуг та операцій за кордоном". Підготовка до підсумкової контрольної роботи	Перевірка виконання лабораторних робіт, підсумкова контрольна робота за змістовним модулем 1	Основна: [1; 3; 4]. Додаткова: [7; 9]

1	2	3	4
Змістовий модуль 2 Методичні засади автоматизації банківських операцій			
<i>Тема 4.</i> Функціональна характеристика підсистеми "Операційний день банку"	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття, огляд теоретичного матеріалу з теми "Формування умов депозитних програм банку"	Перевірка домашніх завдань, підготовка презентації, перевірка виконання лабораторних робіт	Основна: [1; 2; 5]. Додаткова: [6; 8]
<i>Тема 5.</i> Облік та аналіз банківських операцій в автоматизованій банківській системі	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття, огляд теоретичного матеріалу з теми "Облік банківських операцій в автоматизованій банківській системі"	Перевірка домашніх завдань, перевірка виконання лабораторних робіт	Основна: [1; 2; 5]. Додаткова: [6; 8]
<i>Тема 6.</i> Безпека електронних документів і електронних платежів	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття, огляд теоретичного матеріалу з теми "Захист інформації в автоматизованій банківській системі". Підготовка до підсумкової контрольної роботи	Перевірка виконання лабораторних робіт, підсумкова контрольна робота за змістовим модулем 2	Основна: [1; 2; 5]. Додаткова: [6; 8]

Змістовий модуль 1

Сучасні концепції побудови інформаційних систем і технологій в банківській сфері

Тема 1. Інформаційні системи і технології, їх роль в банківській сфері

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: вміти визначати покоління АБС; вміти визначати вид обліку в банку; вміти використовувати облікові формули форм звітності банку; вміти визначати величину базових облікових одиниць банку.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

1.1. Характеристика підходів до використання інформаційних систем та технологій в банківській сфері.

1.2. Вимоги до сучасних інформаційних систем та технологій.

1.3. Класифікація інформаційних систем та технологій.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

У ході розгляду теоретичного матеріалу слід повторити основні категорії та поняття, які розглядалися на лекції, потім доцільно перейти до роботи з рекомендованою літературою та нормативно-законодавчими актами. У результаті вивчення теми студент має знати специфіку інформаційних систем і технологій у банківській сфері, характеристики автоматизованих банківських систем, класифікацію інформаційних систем та технологій.

Система – це сукупність пов'язаних між собою та з зовнішнім середовищем елементів або частин, функціонування яких спрямовано на отримання конкретного результату. Тобто це сукупність об'єктів і відношень (форми зв'язку між об'єктами, яка утворює єдине ціле).

Інформаційна система (ІС) – це система, яка призначена для зберігання, пошуку та видачі інформації за запитом користувачів.

Інформаційна (автоматизована) система – це організаційно-технічна система, в якій реалізується технологія оброблення інформації з використанням технічних і програмних засобів.

Автоматизована банківська система – це система, яка функціонує на основі ЕОМ та інших технічних засобів, що забезпечують процеси збору, реєстрації, передачі, оброблення, збереження та актуалізації даних для розв'язання завдань управління банківською діяльністю.

До складу автоматизованої банківської системи входять забезпечувальні та функціональні підсистеми.

Забезпечувальні підсистеми об'єднують в собі всі види ресурсів, необхідні для функціонування системи. До їхнього складу відносяться такі підсистеми: інформаційного, програмного, математичного, технічного, лінгвістичного та організаційно-правового забезпечення.

Функціональні підсистеми об'єднують блоки, комплекси та окремі завдання, які реалізують певні банківські функції.

Економічна інформація – це один з наймасовіших різновидів інформації, що відображає процеси виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних благ і послуг.

Технологія – це комплекс наукових та інженерних знань, реалізованих у прийомах праці, наборах матеріальних, технічних, енергетичних, трудових факторів виробництва, засобах їх об'єднання для створення продукту або послуги, що відповідають певним вимогам.

Інформаційна база – основний складовий елемент інформаційного забезпечення.

Для зручності вводу і виводу, збереження та оброблення інформації в організаціях почали використовувати бази даних. Бази даних стали реальністю завдяки створеним комп'ютерам і пристроям довготермінової пам'яті, здатних зберігати у цифровій формі значні обсяги інформації.

Тестові завдання для перевірки знань

1. Інформаційне забезпечення – це:

а) сукупність уніфікованих форм первинних документів, систем класифікації і кодування та методів їх застосування в банківській діяльності, а також файли даних, що зберігаються у базі даних і використовуються для автоматизованого вирішення функціональних завдань;

б) комплекс технічних засобів, який включає обчислювальну техніку та засоби збору і передачі даних для інформаційного обміну як всередині банку, так і під час взаємодії з іншими банками та клієнтами;

в) сукупність алгоритмів і економіко-математичних моделей, які характеризують процедури оброблення даних та формування бухгалтерської та статистичної звітності.

2. Організаційно-правове забезпечення – це:

а) мовні засоби, які використовуються в системі: мови програмування, інформаційно-пошукові мови, мови опису метаданих, мови запитів і спілкування користувачів з системою й інші мовні засоби;

б) сукупність нормативно-правових документів та інструктивних і методичних матеріалів, які регламентують права й обов'язки спеціалістів і визначають технологічний порядок функціонування АБС;

в) комплекс технічних засобів, який включає обчислювальну техніку та засоби збору і передачі даних для інформаційного обміну як всередині банку, так і під час взаємодії з іншими банками та клієнтами.

3. Відповідно до виконуваних функцій управління, виокремлюють такий вид інформації:

- а) достатній;
- б) прогнозний;
- в) істинний.

4. Семантична адекватність – це:

- а) відповідність образу, знака й об'єкта, тобто відношення інформації та джерела її виникнення;
- б) відповідність інформації цілям управління, які реалізуються на її основі;
- в) сприйняття формально-структурних характеристик відображення абстраговано від змістових і споживчих (корисних) параметрів об'єктів.

5. Байт дорівнює:

- а) 8 бітам;
- б) 16 бітам;
- в) 24 бітам.

6. Репрезентативність інформації пов'язана з:

- а) семантичною місткістю;
- б) правильністю її добору та формування з метою адекватного відображення заданих властивостей об'єкта;
- в) ступенем збереження цінності інформації для управління в момент її використання і залежить від статистичних характеристик відображуваного об'єкта.

7. База даних – це:

- а) поійменована сукупність записів для об'єктів одного типу;
- б) поійменована сукупність полів, які об'єднуються за змістовним зв'язком і є об'єктом та результатом кроку оброблення;
- в) поійменована сукупність взаємозв'язаних файлів з мінімальною надмірністю, яка призначена для одночасного використання багатьма користувачами.

8. Фасетний метод класифікації – це:

- а) паралельний поділ множини об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання;

- б) позначення первинної множини об'єктів або повідомлень набором символів заданого алфавіту на основі сукупності певних правил;
- в) виокремлення певних розрядів коду під певні ознаки.

9. Агрегат даних – це:

- а) поійменована сукупність полів, які об'єднуються за змістовним зв'язком;
- б) сукупність елементів, яка має самостійний зміст;
- в) поєднання символів, яке призводить до утворення мінімального семантичного елемента масиву.

10. Символ – це:

- а) елемент даних, який не має змісту та використовується для створення інших елементів даних;
- б) поійменована сукупність записів для об'єктів одного типу;
- в) поєднання символів, яке призводить до утворення мінімального семантичного елемента масиву.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Охарактеризуйте поняття "система", "інформаційна система", "автоматизована банківська система".
2. Перелічіть забезпечувальні підсистеми, що входять до складу автоматизованої банківської системи та розкрийте їхню сутність.
3. Перелічіть функціональні підсистеми, що входять до складу автоматизованої банківської системи та розкрийте їхню сутність.
4. Розкрийте сутність та особливості економічної інформації.
5. Охарактеризуйте поняття "технологія".
6. Назвіть етапи розвитку інформаційних технологій.
7. Охарактеризуйте складові частини інформаційних технологій.
8. Перелічіть види інформаційних технологій.
9. Розкрийте сутність понять "інтерфейс користувача", "база знань", "інтерпретатор".
10. Визначте проблеми використання інформаційних технологій.
11. Визначте перспективи використання інформаційних технологій.
12. Розкрийте сутність поняття "інформаційна база".
13. Охарактеризуйте вимоги, які має задовольняти інформаційна база.

14. Перелічіть основні види записів.

15. Розкрийте сутність бази даних.

Рекомендована література: основна [1; 3; 4], додаткова [7; 9], інформаційні ресурси [13].

Тема 2. Банківські автоматизовані інформаційні системи: поняття, характерні ознаки

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: вміти виявляти вплив банківської операції на фундаментальну облікову модель; реєструвати користувача АБС; вміти здійснювати пошук клієнтів – фізичних осіб; вміти здійснювати пошук клієнтів – юридичних осіб; вміти обробляти документи для ідентифікації клієнтів; вміти реєструвати клієнтів в АБС.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

1. Поняття банківської автоматизованої інформаційної системи, принципи її створення та функціонування.
2. Інтегроване інформаційне середовище банківської автоматизованої інформаційної системи.
3. Можливості сучасних банківських інформаційних систем.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Створення та функціонування автоматизованих банківських технологій ґрунтується на системотехнічних принципах, які відображають найважливіші положення теоретичної бази, яка охоплює ряд суміжних наукових дисциплін і напрямів, таких як: економічна кібернетика, теорія систем, теорія інформації, економіко-математичне моделювання банківських ситуацій і процесів, аналіз та прийняття рішень.

Банківські технології як інструментарій підтримки та розвитку банківської справи створюються на основі таких базових принципів:

комплексний підхід в охопленні широкого спектра банківських функцій з їхньою повною інтеграцією;

модульний принцип побудови, який дозволяє легко налаштовувати конфігурацію систем під конкретне замовлення з можливим нарощуванням;

відкритість задіяних технологій, які здатні взаємодіяти з різноманітними зовнішніми системами (системами телекомунікацій, фінансового аналізу та іншими) й забезпечувати вибір програмно-технічної платформи та сумісність на інші апаратні засоби;

гнучкість налагодження модулів банківської системи і їхня адаптація до потреб і умов діяльності конкретного банку;

масштабованість, яка передбачає розширення та вдосконалення функціональних модулів системи в ході розвитку бізнес-процесів;

багатокористувацький доступ до даних у реальному часі та реалізація функцій в єдиному інформаційному просторі;

моделювання банку і його бізнес-процесів, можливість алгоритмічних надбудов бізнес-процесів;

неперервний розвиток і вдосконалення системи на основі її реінжинірингу бізнес-процесів.

Створення та вибір банківської автоматизованої інформаційної системи ґрунтується на плануванні всіх систем, що пов'язані з функціонуванням повної інфраструктури банку, побудованої на інформаційних технологіях.

Основними завданнями автоматизації банківської діяльності є: покращення обслуговування клієнтів, надання їм широкого спектра банківських послуг і залучення нових клієнтів; зменшення операційних витрат банку та прискорення виконання банківських операцій; покращення управління банком й підвищення його конкурентоспроможності; розширення банку та збільшення сегмента банківського ринку.

Головними сферами застосування інформаційних технологій у банківській сфері стали: клірингові операції; торговельні та маркетингові операції; управління готівковими коштами; кредитні й депозитні операції; операції з валютою; використання електронних грошей і банкоматів; банківські операції за телефоном і обслуговування вдома; використання електронної пошти та канцелярії; безпаперовий документообіг усередині банку і під час взаємодії центр-філіалу та банк-клієнта; фондовий ринок й операції з цінними паперами; аналіз інвестицій і фінансового ринку; автоматизація розрахунків у торговельних установах з використанням пластикових карток; міжнародні міжбанківські телекомунікаційні системи (SWIFT, SHAPS та ін.).

Практичні завдання для перевірки знань

Завдання 1. Сформуйте клієнтську базу з фізичних осіб у кількості 5 осіб:

сформуйте анкети клієнтів – фізичних осіб у вигляді таблиці (табл. 3); зареєструйте цих клієнтів в АБС.

Таблиця 3

Анкета клієнтів – фізичних осіб

Номер клієнта	ПІБ	Адреса	Ідентифікаційний код	Вид, номер, ким виданий документ
1				
2				
3				
4				
5				

Завдання 2. Сформуйте клієнтську базу юридичних осіб у кількості 3 осіб:

сформуйте анкету клієнтів – юридичних осіб у вигляді таблиці (табл. 4);

зареєструйте клієнтів в АБС.

Таблиця 4

Анкета клієнтів – юридичних осіб

Назва поля для заповнення даних	Дані клієнта
1	2
Тип клієнта	Юридична особа
Повна назва клієнта	
Скорочена назва клієнта	
Вид клієнта за класифікацією НБУ	
Країна резидентності	
Ідентифікаційний код	
Місце знаходження юридичної справи	
Адреса реєстрації	
Телефон	
Адреса електронної пошти	

1	2
Реєстраційні дані	
Свідоцтво про державну реєстрацію	
Орган реєстрації	
Дата реєстрації	
Номер запису в реєстрі	
Назва податкової інспекції	
Номер реєстрації в податковій	
Дата реєстрації	
Статистичні дані	
Форма власності	
Організаційно-правова форма	
Сектор економіки	
Галузь економіки	
Вид економічної діяльності	

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Що розуміють під банківськими автоматизованими інформаційними системами?
2. Які підсистеми входять до складу банківських автоматизованих інформаційних систем?
3. Розкрийте поняття "функціональних підсистем банківських автоматизованих інформаційних систем".
4. На основі яких базових принципів створюються банківські технології?
5. Які компоненти відносять до забезпечувальних?
6. Що таке "інформаційна інфраструктура банківських автоматизованих інформаційних систем"?
7. Перелічіть основні принципи для створення банківських автоматизованих інформаційних систем?
8. Розкрийте сутність систем підтримки прийняття рішень.
9. Розкрийте сутність експертних систем.
10. Розкрийте сутність корпоративних інформаційних систем.
11. Визначте склад компонентів корпоративних інформаційних систем.
12. Охарактеризуйте основні принципи побудови корпоративних інформаційних систем.
13. Що ви розумієте під інтегрованим інформаційним середовищем?
14. Що належить до системних інтеграторів?

Рекомендована література: основна [1; 3; 4], додаткова [7; 9], інформаційні ресурси [13].

Тема 3. Електронні системи передавання банківської інформації

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: знати можливості використання електронної пошти Національного банку України; знати концепцію повідомлень у міжнародній міжбанківській мережі; функції SWIFT; знати призначення електронної системи передавання документів "Клієнт-банк"; уміти виконувати основні технологічні операції "АРМ_К" і "АРМ_Б" під час оброблення платіжних документів.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

1. Загальна характеристика електронної пошти Національного банку України.
2. Електронна система передавання банківських документів.
3. Міжнародні банківські мережі.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Система електронної пошти Національного банку (далі – система ЕП) є засобом обміну інформацією в електронному вигляді між абонентами та користувачами системи ЕП. Національний банк самостійно створює, організовує роботу та використання системи ЕП.

Абонент системи ЕП (далі – абонент) – це банківська та інша установа, організація України, підключена до системи ЕП.

Автор електронного повідомлення – фізична або юридична особа, що створила електронне повідомлення.

Адміністратор системи ЕП – особа, яка відповідає за забезпечення функціонування системи ЕП згідно з функціями. Залежно від функціонального рівня структури системи ЕП розрізняють адміністратора центрального вузла системи ЕП та адміністратора абонента системи ЕП.

Електронне повідомлення – інформація в електронному вигляді для обміну між абонентами та користувачами системи ЕП, а також для використання в програмно-технічних комплексах, яка має визначений формат, технологію оброблення згідно з домовленостями між користувачами системи ЕП і вимогами відповідних програмно-технічних комплексів.

Користувач системи ЕП – особа чи програмно-технічний комплекс, які в конкретний час мають доступ до відповідної електронної поштової скриньки системи ЕП з правами та обов'язками щодо відправлення й одержання електронних повідомлень у системі ЕП.

Поштовий конверт системи ЕП – одиниця інформації, що вміщує заголовок поштового конверта й електронне повідомлення. Заголовок поштового конверта містить назву відправника та адресата, розмір електронного повідомлення або даних, час формування поштового конверта й іншу службову інформацію.

Система ЕП – система програмно-технічних засобів та організаційно-технологічних заходів забезпечення інформаційної взаємодії між абонентами та користувачами в електронному вигляді. Система ЕП призначена для приймання, передавання, обміну й управління інформаційними потоками, джерелом яких можуть бути різні програмні комплекси прикладних систем і користувачі системи ЕП.

Центральний вузол системи ЕП – комплекс апаратно-програмних засобів у Національному банку, призначений для забезпечення функціонування електронної пошти абонентів системи ЕП.

Абонент, який використовує власну систему електронної пошти та продовжує здійснювати взаємний обмін електронними повідомленнями з абонентами системи ЕП, зобов'язаний забезпечити обмін електронними повідомленнями між власною системою електронної пошти та системою ЕП із збереженням усіх атрибутів електронної пошти щодо гарантій передавання та приймання електронних повідомлень із зворотним підтвердженням того, що електронне повідомлення доставлено адресату без помилок.

Структура системи ЕП має такі функціональні рівні:

- 1) центральний вузол системи ЕП;
- 2) абоненти системи ЕП;
- 3) користувачі системи ЕП.

До основних організаційно-технологічних функцій із забезпечення роботи системи ЕП належать:

- 1) реєстрація і супроводження абонентів і користувачів системи ЕП;
- 2) супроводження інформаційного забезпечення системи ЕП;
- 3) управління абонентами та користувачами системи ЕП.

Електронна система передавання документів "Клієнт-банк" призначена для того, щоб віддалені клієнти банку – користувачі цієї системи мали змогу отримувати банківські послуги через канали зв'язку.

Система "КЛІЄНТ – БАНК" (Client – Bank System) – форма банківського обслуговування клієнтів, яка побудована на використанні інформаційних технологій, що забезпечують клієнтам можливість дистанційного отримання фінансової інформації та управління банківськими рахунками.

Робота цієї системи надає клієнтові такі можливості:

кожний клієнт може керувати власним розрахунковим рахунком за допомогою комп'ютера;

обслуговування клієнтів здійснюється цілодобово;

скорочуються операційні витрати порівняно з телеграфним або телексом зв'язком, дешевшими стають підготовка й оформлення платіжних документів;

зменшення кількості помилок під час вводу та підготовки банківських документів;

захист від типових банківських ризиків (помилкові направлення платежів, фальсифікація або спотворення тощо);

підвищення загального рівня культури роботи клієнта, оскільки йому немає тепер потреби безпосередньо подавати платіжні доручення до операційного залу банку.

У найзагальнішому вигляді система складається з двох головних структурних елементів:

1. Автоматизоване робоче місце клієнта (АРМ_К) – розташоване безпосередньо в клієнтів, які по каналах зв'язку обмінюються інформацією з банком. "АРМ_К" працює в режимі реального часу. Інтегруючись (на рівні обміну файлів платіжних та інших документів) із прикладними завданнями автоматизованої системи клієнта (АІС_К), "АРМ_К" може розглядатися і як її елемент;

2. Автоматизоване робоче місце банку (АРМ_Б) – міститься в банку, що обслуговує клієнтів, які мають "АРМ_К". "АРМ_Б" призначений для обробки пакетів платіжних документів, запитів та інших повідомлень клієнтів, які є учасниками системи електронних платежів "Клієнт/Офіс-Банк" (СЕПКОБ). Воно інформаційно взаємодіє (на рівні обміну даними) з програмно-технічним комплексом "Операційний день банку" (ПТК ОДБ).

Система SWIFT є міжнародною міжбанківською мережею для зберігання та передачі фінансової інформації. Дані передаються в мережі у вигляді структурних повідомлень, кожна з яких призначена для виконання певної фінансової операції. Для підключення вузла система індивідуально підтверджує прийом повідомлень і їхнє оброблення.

Бізнес-процес – це послідовність дій, що регулярно повторюється та направлена на отримання заданого результату, цінного для організації.

Найбільш важливими характеристиками бізнес-процесів є:

входи і виходи бізнес-процесу – необхідні для виконання процесу ресурси (матеріальні, інформаційні, трудові) та результати процесу;

власник процесу – посадова особа, що несе відповідальність за отримання результату процесу та має повноваження для розпорядження ресурсами, необхідними для виконання процесу;

початок, закінчення і тривалість;

позиціонування – процес, що протікає у взаємозв'язку з іншими процесами та зовнішнім середовищем.

Виділяють бізнес-процеси таких типів:

міжфункціональні;

функціональні, які виконуються в межах одного структурного підрозділу;

бізнес-функції – елемент бізнес-процесу, який виконується однією людиною для досягнення ділового результату.

Існує декілька способів опису бізнес-процесів. Найбільшого поширення набули методології IDEF (Integrated DEFinition). Графічне зображення моделі бізнес-процесів, побудоване відповідно до методики IDEF0, наведено на рис. 1.

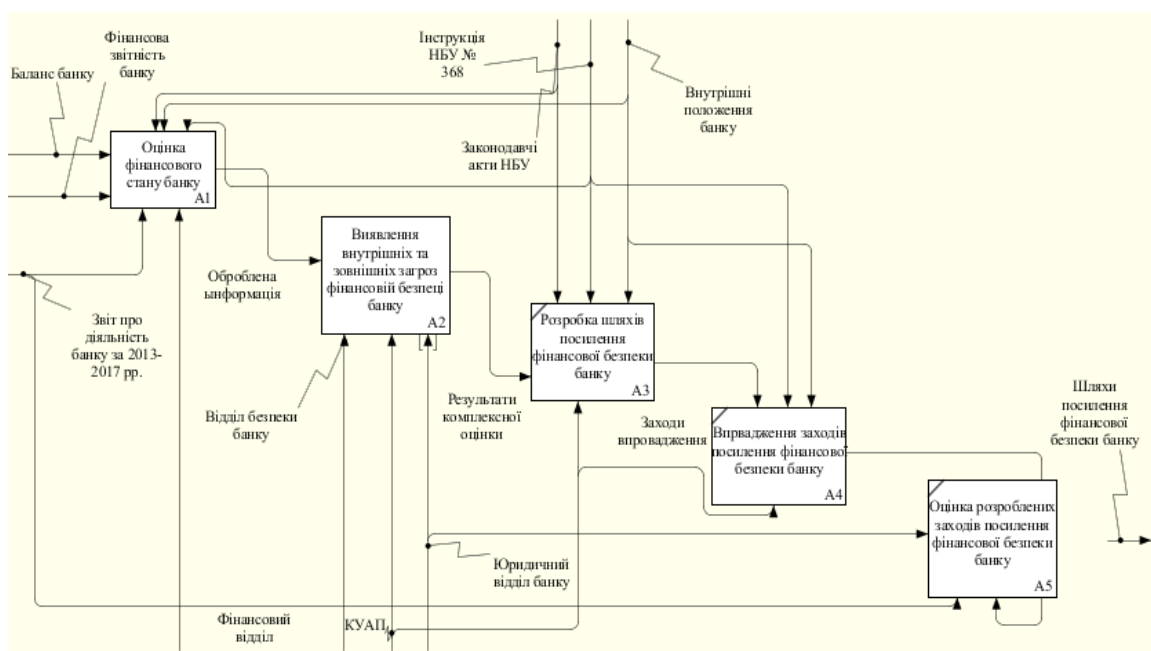


Рис. 1. Бізнес-процес управління фінансовою безпекою банку (модель побудована з використанням програми Allfusion Process Modeler)

Існує ряд програмних продуктів для бізнес-моделювання (тобто побудови моделей бізнес-процесів): ARIS; Microsoft Visio; Allfusion Process Modeler (раніше – BPWin); Інтальов Навігатор; Business Studio та ін.

Програмні продукти цього класу відносяться до CASE-засобів та дозволяють не тільки будувати візуальні моделі бізнес-процесів, але і проводити аналіз, і оптимізацію бізнес-процесів.

Життєвий цикл інформаційних систем – період створення і використання інформаційних систем, що охоплює її різні стани, починаючи з моменту виникнення необхідності в заданій інформаційній системі та закінчуючи моментом її повного виходу з експлуатації.

Типові ролі команди розробника:

керівник команди (Team Leader);

менеджер проєкту (Project Manager);

аналітики та проєктувальники – відповідають за формулювання та управління вимогами до програмного забезпечення, за проєктування архітектури системи;

розробник (Developer) – займається програмуванням та відладкою програмного забезпечення;

експерт предметної сфери (Domain Expert) – відповідає за вивчення сфери застосування, підтримує спрямованість проєкту на вирішення завдань даної сфери;

тестувальник (Tester) – перевіряє функціональність, якість і ефективність продукту, виявляє всі неполадки в продукті та дає остаточний дозвіл на його випуск;

фахівець із зручності використання (User experience specialist) – займається вивченням і вирішенням проблем користувачів, оцінює продукт з погляду відповідності їхнім потребам;

розробник інформаційної підтримки (Information Developer) – створює документацію, яка супроводжує продукт (наприклад, навчальні матеріали, керівництво користувача).

Найчастіше використовують такі критерії вибору інформаційних систем: відкритість; гнучкість та адаптивність; розподіленість; інтегрованість; наявність успішних впроваджень; функціонал системи; система управління базою даних; імідж фірми-виробника; сукупна вартість володіння системою.

Практичні завдання для перевірки знань

Завдання 1. Побудуйте функціональну модель процесу управління депозитними ресурсами банку з використанням діаграми стандарту IDEF0 для опису банківських процесів.

Завдання 2. Побудуйте функціональну модель процесу управління безпекою діяльності банку з використанням діаграми стандарту IDEF0 для опису банківських процесів.

Завдання 3. Побудуйте функціональну модель процесу аналізу ліквідності банку з використанням діаграми стандарту IDEF0 для опису банківських процесів.

Завдання 4. Побудуйте функціональну модель процесу аналізу капіталу банку з використанням діаграми стандарту IDEF0 для опису банківських процесів.

Завдання 5. Побудуйте функціональну модель процесу управління кредитним обслуговуванням клієнтів банку з використанням діаграми стандарту IDEF0 для опису банківських процесів.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Розкрийте сутність електронної пошти Національного банку України.
2. Назвіть призначення та функції абонентських пунктів електронної пошти НБУ.
3. Дайте характеристику електронної системи передавання документів "Клієнт-банк".
4. Дайте характеристику інформаційного забезпечення системи.
5. Дайте характеристику основних технологічних операцій "APM_K" і "APM_B" під час оброблення платіжних документів.
6. Дайте характеристику міжнародної міжбанківської мережі SWIFT.
7. Які переваги надає користувачам робота в мережі SWIFT?
8. Дайте характеристику найбільш відомих міжнародних банківських мереж.
9. Опишіть структурну схему електронної пошти НБУ.

10. Розкрийте сутність поняття "бізнес-процес".
11. Назвіть характеристики бізнес-процесів.
12. Яка мета процесно-орієнтованого підходу до управління організаціями?
13. Що таке "реінжиніринг бізнес-процесів"?

Рекомендована література: основна [1; 3; 4], додаткова [7; 9].

Змістовий модуль 2

Методичні засади автоматизації банківських операцій

Тема 4. Функціональна характеристика підсистеми "Операційний день банку"

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: вміти визначати вид обліку в банку; вміти використовувати облікові формули форм звітності банку; вміти визначати величину базових облікових одиниць банку; вміти обробляти документи для ідентифікації клієнтів; вміти здійснювати формування та ведення баз даних клієнтів.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

- 4.1. Характеристика документів і база даних "Операційний день банку".
- 4.2. Основні функції підсистеми "Операційний день банку".
- 4.3. Характеристика автоматизованого робочого місця операціоніста.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Усі обліково-операційні роботи банку виконуються в підсистемі "Операційний день банку" (ОДБ), яка є ядром АБС що інформаційно та функціонально пов'язана з усіма іншими підсистемами АБС.

У підсистемі можуть оброблятися різні платіжні документи, формуватися інформаційні повідомлення, дебетові й інформаційні запити. Основними первинними документами ОДБ є платіжні та касові документи. До них належать: платіжні (вимоги) доручення; меморіальні ордери; видаткові та приходні касові ордери.

Платіжні документи, з якими працює ОДБ, можна розподілити на:
внутрішні документи – це документи, проведення за якими виконується по особових рахунках банку;

зовнішні – це міжбанківські документи, проведення по яких виконується між кореспондентськими рахунками та особовими рахунками банку. Зовнішні документи своєю чергою, ще поділяються на початкові та зворотні;

початкові документи – це документи, сформовані в банку для відправлення в систему електронних платежів (СЕП);

зворотні – це документи, що надійшли з СЕП у банк;

транзитні – це документи, по яких не виконуються проведення.

Підсистема ОДБ – це багатофункціональна система, яка забезпечує: перегляд, введення та редагування даних про клієнтів;

перегляд відомостей про рахунки клієнта, що відкриті в банку;

відкриття нових рахунків і закриття вже існуючих;

оброблення пакетів платіжних документів, які надійшли безпосередньо від клієнтів чи по системі "Клієнт-банк";

ведення картотек;

підтримку реальних залишків за рахунками протягом усього банківського дня;

формування актуального балансу банку на будь-який момент часу;

формування вихідних повідомлень за поточний і будь-який попередній банківський день;

підтримку роботи віддалених виносних робочих місць та без балансових відділень;

функціонування банку в СЕП;

формування звітності для НБУ та податкових органів.

Робоче місце операціоніста є ключовим у банківській автоматизованій інформаційній системі, оскільки тут виконуються головні операції з оброблення оперативної інформації, зокрема введення платіжних документів, оперативний контроль за виконанням операцій, переведення вкладів, робота з картотеками, контроль неоплачених документів, огляд і роздрукування виписок з особових рахунків. Технологія введення інформації полягає в тому, що операціоніст переносить реквізити з кожного банківського документа через екранну його форму у вхідний файл.

Практичні завдання для перевірки знань

Завдання 1. За допомогою довідника АБС вкажіть, у яких класах Плану рахунків враховуються такі балансові рахунки:

1. Процентні доходи за кредитами в інвестиційну діяльність суб'єктам господарської діяльності.
2. Малоцінні та швидкозношувані предмети на складі.
3. Банкноти та монети в касі банку.
4. Інші довгострокові кредити в поточну діяльність, які надані суб'єктам господарської діяльності.
5. Поточні рахунки суб'єктів господарської діяльності.
6. Інші цінності та документи.
7. Зареєстрований статутний капітал банку.
8. Основні засоби.
9. Короткострокові депозити інших банків.
10. Довгострокові кредити, які отримані від інших банків.
11. Боргові цінні папери, випущені банками, в торговому портфелі банку.

Завдання 2. За допомогою АБС "Віртуальний банк" необхідно розрахувати рентабельність власного капіталу банку та рентабельність активів.

Завдання 3. За допомогою АБС "Віртуальний банк" виконайте такі проведення:

1. Амортизовано виплачені авансом відсотки за депозитами небанківських фінансових установ.
2. Завантажено готівкою банкомат на 500 000 грн у самому банку.
3. Інкасовано торговельну виручку 18 300 грн клієнта – юридичної особи.
4. Виплачено відсотки за депозитом клієнта – юридичної особі 2 500 грн без нарахування.
5. Нараховані комісійні доходи за розрахунково-касове обслуговування 600 грн.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Перелічіть основні первинні документи ОДБ.
2. Охарактеризуйте бази даних ОДБ.
3. Розкрийте сутність внутрішніх документів.

4. Розкрийте сутність зовнішніх документів.
5. Розкрийте сутність транзитних документів.
6. Що забезпечує підсистема ОДБ?
7. Перелічить функції ОДБ.
8. Що охоплює робота з зовнішніми підсистемами?
9. Охарактеризуйте АРМ операціоніста.

Рекомендована література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 8].

Тема 5. Облік та аналіз банківських операцій в автоматизованій банківській системі

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: уміти відкривати рахунки для ведення обліку касових операцій банку; уміти відкривати рахунки клієнтам банку; уміти здійснювати проведення коштів через рахунки клієнтів банку; уміти обліковувати номінал депозиту; уміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за вкладними операціями; уміти обліковувати виплату клієнтам коштів із депозитних рахунків; уміти обліковувати кредитні операції в АБС; уміти обліковувати нарахування та виплату відсотків за кредитними операціями.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

- 5.1. Касові та розрахункові операції банку в автоматизованій банківській системі.
- 5.2. Депозитні операції банку в автоматизованій банківській системі.
- 5.3. Кредитні операції банку в автоматизованій банківській системі.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Для забезпечення виконання однієї зі своїх найважливіших функцій – розрахунково-платіжної – банки здійснюють різноманітні посередницькі операції, пов'язані з обслуговуванням руху грошових коштів клієнтів.

Грошові розрахунки в Україні здійснюються за допомогою готівки та в безготівковій формі. У розрахунках між юридичними особами переважна більшість платежів здійснюється в безготівковому порядку. Безготівкове перерахування коштів може опосередковувати і рух грошових

доходів і видатків населення, але його обсяг незначний. Основне місце в міжгосподарських безготівкових розрахунках посідають платежі за товарно-матеріальні цінності та послуги, а також фінансові перерахування клієнтів.

Безготівкові розрахунки здійснюються через банківські установи, де юридичні та фізичні особи зберігають свої грошові кошти і мають відповідні рахунки.

Отже, основною передумовою проведення розрахунково-касових операцій є необхідність відкриття банками рахунків клієнтам у національній та іноземній валютах.

Безготівкові розрахунки поділяються на міжгосподарські та міжбанківські, які обслуговують, відповідно, відносини між клієнтами банків і між банками.

Принципи організації безготівкових розрахунків:

1. Грошові кошти всіх господарських суб'єктів (як власні, так і залучені) підлягають обов'язковому зберіганню на поточних та інших рахунках в установах банків.

2. Безготівкові розрахунки між підприємствами, фізичними особами здійснюються через банки шляхом перерахування коштів із поточних рахунків платників на поточні рахунки одержувачів коштів.

3. Розрахунки з постачальниками за товарно-матеріальні цінності та послуги проводяться переважно після відпуску продукції або надання послуг. На практиці застосовується також попередня оплата.

4. Банки списують кошти з рахунків підприємств тільки за розпорядженнями їхніх власників, крім випадків, у яких безспірне списання (стягнення) коштів передбачене законом України, а також за рішенням суду, арбітражного суду та виконавчими приписами нотаріусів.

5. Доручення підприємств на перерахування коштів приймаються банками до виконання тільки в межах наявних коштів на їхніх рахунках або за рахунок платіжного кредиту банку.

6. Зарахування коштів на рахунок одержувача відбувається після списання відповідних грошових сум із рахунків платника.

7. Банк на договірній основі здійснює розрахунково-касове обслуговування своїх клієнтів і виконує їхні розпорядження щодо перерахування коштів із рахунків.

8. Підприємства самостійно обирають форми розрахунків і вказують їх під час укладення між собою договорів.

9. Взаємні претензії за розрахунками між платником та одержувачем коштів розглядаються сторонами в претензійно-позовному порядку без участі банку.

Готівкові розрахунки – це платежі готівкою підприємств (підприємців) і фізичних осіб за реалізовану продукцію (товари, виконані роботи, надані послуги), а також за операціями, які безпосередньо не пов'язані з реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг) та іншого майна.

Кругообіг готівкових коштів можна представити як безперервний процес переміщення готівки між окремими суб'єктами цього кругообігу. Це, зокрема, переміщення готівки між:

- підприємствами й організаціями та населенням;
- окремими фізичними особами;
- банками і підприємствами та організаціями;
- банками і населенням.

Касові операції – це операції підприємств між собою та з підприємцями й фізичними особами, що пов'язані з прийманням і видачею готівкових коштів під час проведення розрахунків через касу підприємства з відображенням цих операцій у касовій книзі, книзі обліку розрахункових операцій.

Касове обслуговування клієнтів полягає в тому, що комерційні банки приймають від них готівкові кошти та зараховують їх на відповідні рахунки, видають із цих рахунків готівкові кошти клієнтам за їхньою вимогою на відповідні цілі.

Банки здійснюють касові операції з обслуговування клієнтів на основі єдиних правил, установлених Національним банком України. Ці правила визначають порядок прийняття, видачі, упакування, зберігання та обліку готівки.

Найбільш суттєвим і важливим джерелом формування та збільшення ресурсної бази комерційних банків виступають депозитні операції.

Депозитними є пасивні операції банків із залучення грошових коштів юридичних і фізичних осіб у національній та іноземній валютах у формі вкладів шляхом їхнього зарахування на відповідні рахунки на певних умовах.

Депозит (вклад) – це грошові кошти в національній та іноземній валюті, передані їхнім власником або іншою особою за його дорученням у готівковій або безготівковій формі на рахунок власника для зберігання на певних умовах.

Договір банківського вкладу укладається в письмовій формі та має бути підписаний уповноваженими особами.

На підставі укладеного договору банківського вкладу вкладнику відкриваються депозитні рахунки, на які він вносить зазначену в договорі суму.

Грошові кошти на депозитні рахунки фізичних осіб можуть бути внесені готівкою, перераховані з іншого депозитного рахунку або поточного рахунку та повертаються банками готівкою або за заявою вкладника в безготівковій формі. Банки можуть відповідно до умов договору банківського вкладу перераховувати фізичним особам нараховані проценти за вкладами на їхній поточний рахунок для поповнення депозиту або видавати готівкою.

Практичні завдання для перевірки знань

Завдання 1. Виконайте в автоматизованій банківській системі такі завдання:

1. Проведіть реєстрацію в системі АБС двох клієнтів банку.
2. Внесіть умови депозитів клієнтів банку – фізичних осіб.
3. Оформіть та роздрукуйте перелік депозитних угод банку.

Завдання 2. Виконайте в автоматизованій банківській системі такі завдання:

1. Поповніть депозитний рахунок фізичної особи через касу банку.
2. Роздрукуйте заяву на переказ готівки та квитанцію.
3. Визначте суму відсотків по депозиту за весь строк дії договору.

Завдання 3. Виконайте в автоматизованій банківській системі такі завдання:

1. Зареєструйте в підсистемі АБС нового клієнта – юридичну особу.
2. Відкрийте клієнту такі рахунки:
2600 – "Кошти на вимогу суб'єктів господарювання";
2610 – "Строкові вклади (депозити) суб'єктів господарювання".
3. Здійсніть у підсистемі Payments проведення:
 - 3.1. Клієнт вносить готівкою на свій поточний рахунок 250 грн.
 - 3.2. Клієнт оплачує готівкою комісію за відкриття поточного рахунку 250 грн.

3.3. Клієнт вносить готівкою 300 000 грн на депозит.

3.4. Клієнт перераховує з поточного рахунку 18 652,50 грн клієнту АКБ "Базис" ПАТ "Турбоатом" передплату за поставку товарів згідно з контрактом 1526/ст. від 02.02.2009 року.

Завдання 4. Виконайте в автоматизованій банківській системі такі завдання:

1. Зареєструйте в підсистемі АБС нового клієнта – фізичну особу.

2. Відкрийте клієнту такі рахунки:

2620 – "Кошти на вимогу фізичних осіб";

2630 – "Строкові вклади (депозити) фізичних осіб".

3. Здійсніть у підсистемі Payments проведення:

3.1. Клієнт вносить готівкою 250 грн на рахунок короткострокового вкладу.

3.2. Клієнт вносить готівкою на свій поточний рахунок 500 грн.

3.3. Клієнт знімає готівку 350 грн з поточного рахунку.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Назвіть операції банку, що відносяться до касових.

2. Як здійснюється організація обліку касових операцій банків?

3. Які приходні касові документи ви знаєте?

4. Які видаткові касові документи ви знаєте?

5. Назвіть основні рахунки, що використовуються для обліку касових операцій банку.

6. Дайте визначення депозитних операцій банку.

7. Чим відрізняється вклад на вимогу від строкового вкладу?

8. Охарактеризуйте проведення, які здійснюються банком під час обліку номіналу депозиту за умови виплати відсотків авансом.

9. Охарактеризуйте проведення, які здійснюються банком під час обліку номіналу депозиту за умови виплати відсотків за період.

10. Поясніть проведення, які здійснює банк при нарахуванні відсотків за строковими вкладками.

Рекомендована література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 8].

Тема 6. Безпека електронних документів і електронних платежів

Компетентності, яких мають набути студенти після вивчення теми: вміти використовувати фізичні засоби захисту; вміти використовувати апаратні засоби захисту; вміти використовувати програмні засоби захисту; вміти використовувати апаратно-програмні засоби захисту; вміти використовувати криптографічні методи захисту; вміти використовувати адміністративні засоби захисту.

Основні теоретичні проблеми, які необхідно розглянути:

- 6.1. Загрози безпеки автоматизованих банківських систем.
- 6.2. Основні засоби захисту електронних документів і електронних платежів.
- 6.3. Організаційні засоби захисту електронних документів і електронних платежів.

Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу

Основні загрози безпеки можна розподілити на такі групи:

- 1) інформаційні (порушення адресності та термінів інформаційного обміну; несанкціонований доступ; маніпулювання даними; незаконне копіювання даних; порушення технології оброблення даних);
- 2) програмно-математичні (програми-віруси; знищення чи модифікація даних; установка програмних закладок);
- 3) фізичні (знищення чи руйнування засобів оброблення та зв'язку; вплив на персонал; викрадення програмних чи апаратних ключів і засобів криптографування; постачання "заражених" компонент інформаційних систем);
- 4) радіоелектронні (перехоплення, дешифрування та фальсифікація інформації в мережах і лініях зв'язку; вплив на парольно-ключові системи; використання пристроїв перехоплювачів інформації);
- 5) організаційно-правові (невиконання законодавчо-нормативних актів; неправильне розмежування прав доступу).

Фізичні засоби захисту – це засоби, необхідні для зовнішнього захисту ЕОМ, території та об'єктів на базі обчислювальної техніки, які спеціально призначені для створення фізичних перешкод на можливих шляхах

проникнення і доступу потенційних порушників до компонентів інформаційних систем та інформації, що захищаються. Спектр сучасних фізичних засобів захисту дуже широкий. Це різного роду замки, які можуть встановлюватись на вході в приміщення та на блоках системи, це системи пожежної сигналізації і т. п. До цієї групи засобів захисту також належать різні засоби екранування робочих приміщень і каналів передачі даних. Апаратні засоби захисту – це різні електронні, електронномеханічні та інші пристрої, які вмонтовуються в серійні блоки електронних систем оброблення та передачі даних для внутрішнього захисту засобів обчислювальної техніки: терміналів, пристроїв введення та виведення даних, процесорів, ліній зв'язку та ін.

Програмні засоби захисту необхідні для виконання логічних й інтелектуальних функцій захисту, які вмонтовані до складу програмного забезпечення системи.

Апаратно-програмні засоби захисту – це засоби, які основані на синтезі програмних та апаратних засобів.

Криптографічні методи захисту – це методи, основані на криптографічних перетвореннях даних, тобто на шифруванні.

Тестові завдання для перевірки знань

1. Функції відділу координації служби безпеки банку:

- а) забезпечує організацію та ведення агентурної роботи;
- б) забезпечує виявлення несанкціонованих контактів працівників банку з іноземними громадянами і конкурентами;
- в) забезпечує взаємодію з правоохоронними органами та роботу з персоналом, який направляється у відрядження за кордон.

2. До заходів, які запобігають виникненню операційного ризику відносять:

- а) організацію простого й ефективного документообігу;
- б) розробка і впровадження технічних карт;
- в) організація якісного програмного забезпечення;
- г) моніторинг оргструктури банку;
- д) гнучка системи оплати праці та матеріального заохочення працівників.

3. Під безпекою банку розуміють:

а) стан стійкої життєдіяльності, за якого забезпечується реалізація основних інтересів і пріоритетних цілей банку;

б) захист від зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих факторів незалежно від умов функціонування;

в) виключення можливості нанесення збитків банку або упущення вигоди та забезпечення ефективної його діяльності й якісної реалізації всіх його угод;

г) всі відповіді правильні;

д) немає правильної відповіді.

4. До завдань забезпечення безпеки банку відносяться:

а) виявлення внутрішніх і зовнішніх причин та умов, які можуть сприяти заподіянню банку, його працівникам, клієнтам і акціонерам матеріальної, моральної та іншої шкоди, перешкоджати їхній нормальній діяльності;

б) виховання та навчання персоналу банку з питань безпеки;

в) збереження й ефективне використання фінансових, матеріальних та інформаційних ресурсів банку;

г) забезпечення відповідного рівня внутрішньої та зовнішньої ліквідності банку;

д) зведення до мінімуму кредитного ризику банку;

е) профілактика та попередження правопорушень і злочинних посягань на власність та персонал банку.

5. Під принципом економічної доцільності банківської безпеки розуміють:

а) виконання заходів безпеки повинно здійснюватися грамотно, на високому професійному рівні, ґрунтуватися на об'єктивних даних, не обмежувати права і не ображати гідності громадян;

б) заходи безпеки не повинні призводити до погіршення умов діяльності та стану банку, перешкоджати реалізації його інтересів; витрати на проведення заходів безпеки мають бути адекватними ефективності останніх;

в) підрозділи безпеки банку повинні мати у своєму розпорядженні всі необхідні засоби для ефективного вирішення поставлених перед ними завдань, повноваження осіб і підрозділів банківської безпеки суворо регламентуються нормативними актами банків.

6. Інформаційна безпека банку – це:

а) стан, за якого забезпечується необхідний рівень інформованості керівництва персоналу банку, а також зовнішнього середовища, ефективний захист усіх видів інформації від зовнішніх і внутрішніх загроз;

б) стан, за якого забезпечується економічний розвиток та стабільність діяльності банку, гарантований захист його фінансових і матеріальних ресурсів, здатність адекватно та без істотних втрат реагувати на зміни внутрішньої і зовнішньої ситуації;

в) здатність підрозділів банку забезпечувати ефективний режим роботи в умовах діяльності різноманітних дестабілізуючих факторів.

7. Безпосередніми діями, пов'язаними з недобросовісною конкуренцією, вважаються:

а) порівняльна реклама;

б) збирання інформацій в періодичних джерелах та її використання;

в) схилення клієнта до дискримінації його банку;

г) підкуп працівника банку або клієнта банку;

д) переманювання клієнтів і співробітників з одного банку до іншого;

е) надання послуг, на яких спеціалізується інший банк.

8. Створення експертної групи підрозділу безпеки банку забезпечує:

а) охорону території й об'єктів, інкасації, особисту охорону, технічні засоби охорони;

б) оперативне вирішення проблем з юриспруденції та банківських технологій, що раптово виникають;

в) взаємодію з правоохоронними органами, підрозділами безпеки інших банків, охоронними та детективними фірмами, органами влади.

9. Адміністративно-розпорядницька функція підрозділу безпеки банку реалізується через:

а) організацію своєчасного виявлення реальних і потенційних загроз діяльності банку, контроль за джерелами таких загроз та несприятливими для банку ситуаціями і факторами;

б) виявлення, накопичення та впровадження у банку позитивного досвіду з проблем банківської безпеки, організацію навчання працівників банку з питань безпеки, розроблення методик роботи персоналу банку

і підрозділу безпеки щодо забезпечення безпеки проведення банківських операцій;

в) розроблення, встановлення та підтримання у банку різних режимів безпеки, визначення повноважень, прав, обов'язків і відповідальності службовців банку з питань забезпечення безпеки.

10. Функції підрозділу безпеки банку щодо повернення кредитних боргів:

а) розрахунок сум заборгованостей та надання їх до юридичних підрозділів для проведення претензійної роботи, складання довідок про прострочений кредит і розроблення плану заходів щодо його повернення, розробка заходів санації кредитної угоди;

б) повідомлення страховиків, гарантів, поручителів про невиконання позичальником своїх зобов'язань і ведення роботи з ними, перевірка наявності предметів застави, визначення їхньої ліквідності та забезпечення виконання виконавчого напису на договорах застави; здійснюють взаємодію з органами виконавчої служби щодо погашення боргу через реалізацію предметів застави та майна боржників;

в) забезпечення пошуку прихованих коштів, майна та інших джерел для погашення кредитної заборгованості позичальників, фактів кримінальних дій посадових осіб підприємств-позичальників, їхніх дебіторів і визначення можливості відшкодування завданих банку збитків за рахунок дебіторської заборгованості позичальників, виконання роботи щодо повернення боргів іншими способами.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Розкрийте сутність основних видів загроз.
2. Перелічте основні засоби захисту інформації.
3. Розкрийте основні функції апаратних засобів захисту.
4. Розкрийте необхідність програмних засобів захисту.
5. Перелічте основні криптографічні методи захисту.
6. Визначте організаційні вимоги до безпеки інформації.

Рекомендована література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 8].

4. Рекомендована література

4.1. Основна

1. Інформаційно-комунікаційне забезпечення фінансової діяльності : навч. посіб. для студентів напряму підготовки 6.030508 "Фінанси і кредит" / І. В. Журавльова, І. Л. Латишева, О. В. Лебідь та ін. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 424 с.
2. Лобозинська С. М. Облік і аудит у банку : навч. посіб. / С. М. Лобозинська ; за ред. проф. С. К. Реверчука. – Київ : Знання, 2007. – 630 с.
3. Олійник А. В. Інформаційні системи і технології у фінансових установах : навч. посіб. / А. В. Олійник, В. М. Шацька. – Львів : Новий Світ, 2006. – 436 с.
4. Черняк О. Системи обробки економічної інформації : підручник / О. Черняк. – Київ : Знання, 2006. – 448 с.
5. Чмутова І. М. Фінансовий облік у банках : навч. посіб. / І. М. Чмутова, К. М. Азізова, О. В. Лебідь. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 368 с.

4.2. Додаткова

6. Бабіч В. В. Фінансовий облік (облік активів) : навч. посіб. / В. В. Бабіч, С. В. Сагова. – 2-ге вид., без змін. – Київ : КНЕУ, 2007. – 288 с.
7. Богуш В. М. Інформаційна безпека : термінологічний навчальний довідник / В. М. Богуш, В. Г. Кривуца, А. М. Кудін ; за ред. В. Г. Кривуци. – Київ : ТОВ "Д. В. К.", 2004. – 508 с.
8. Гришко Н. В. Фінансовий облік : навч. посіб. / Н. В. Гришко. – Алчевськ : ДонДТУ, 2009. – 266 с.
9. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Інформаційні системи і технології в обліку і фінансах" для студентів напряму підготовки 6.030508 "Фінанси і кредит" всіх форм навчання / О. В. Лебідь, К. М. Азізова, М. В. Афанасенко, О. М. Рац. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2012. – 216 с.
10. Пістунов І. М. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах : навч. посіб. / І. М. Пістунов, Т. В. Борщ. – Київ : ЦУЛ, 2012. – 234 с.

4.3. Інформаційні ресурси

11. Офіційний сайт Національного банку України. – Режим доступу : www.bank.gov.ua.

12. План рахунків бухгалтерського обліку банків України, затверджений Постановою Правління Національного банку України від 11.09.2017 р. № 89 – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0089500-17#Text>.

13. Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця : навчальна дисципліна "Інформаційні системи та технології в банківській сфері". – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5348>.

Зміст

Вступ.....	3
1. Методичні рекомендації до самостійного опрацювання матеріалу	5
2. Перелік компетентностей, які має опанувати студент у процесі самостійної роботи з навчальної дисципліни	6
3. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів	9
Змістовий модуль 1 Сучасні концепції побудови інформаційних систем і технологій в банківській сфері	11
Тема 1. Інформаційні системи і технології, їх роль в банківській сфері	11
Тема 2. Банківські автоматизовані інформаційні системи: поняття, характерні ознаки	16
Тема 3. Електронні системи передавання банківської інформації	20
Змістовий модуль 2 Методичні засади автоматизації банківських операцій.....	26
Тема 4. Функціональна характеристика підсистеми "Операційний день банку"	26
Тема 5. Облік та аналіз банківських операцій в автоматизованій банківській системі.....	29
Тема 6. Безпека електронних документів і електронних платежів	34
4. Рекомендована література.....	39
4.1. Основна	39
4.2. Додаткова	39
4.3. Інформаційні ресурси.....	40

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ

**Методичні рекомендації
до самостійної роботи студентів
спеціальності 072 "Фінанси,
банківська справа та страхування"
першого (бакалаврського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладач **Азізова Катерина Михайлівна**

Відповідальний за видання *О. М. Колодізєв*

Редактор *А. С. Ширініна*

Коректор *Н. В. Грінченко*

План 2021 р. Поз. № 77 ЕВ Обсяг 42 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*