

Міністерство освіти і науки України
Льотна академія
Національного авіаційного університету

Сікірда Ю.В., Залевський А.В.

**Методичні вказівки до практичної, самостійної та індивідуальної роботи
з навчальної дисципліни**

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

для студентів денної та заочної форм навчання
спеціальності 073 «Менеджмент»
освітньо-професійних програм
«Менеджмент міжнародних авіаційних перевезень»,
«Менеджмент туристичної індустрії»



Кропивницький
2021

Автори:

Ю.В. Сікірда – кандидат технічних наук, доцент – анотація, розділи 1-6, 9.1–9.4, 11;
А.В. Залевський, кандидат технічних наук, доцент – розділи 7, 8, 9.5–9.7, 10.

Рецензент:

Н.І. Легінькова – доцент, кандидат економічних наук, доцент.

Сікірда Ю.В., Залевський А.В.

Методичні вказівки до практичної, самостійної та індивідуальної роботи. Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю / Ю.В. Сікірда, А.В. Залевський. – Кропивницький: ЛА НАУ, 2021. – 94 с.

Методичні вказівки містять опис предмета навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю», мету і програму вивчення навчального курсу, модульно-тематичний і модульно-заліковий плани, зміст аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи, інформаційно-методичне забезпечення дисципліни. Визначено методи та засоби діагностики якості навчання, а також методи оцінювання та критерії успішності здобувачів вищої освіти.

Призначені для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Менеджмент міжнародних авіаційних перевезень», «Менеджмент туристичної індустрії».

УДК 658.5

Розглянуто та рекомендовано для видання і використання у освітньому процесі академії рішенням: Кафедри туризму та авіаційних перевезень, протокол від 28 квітня 2021 року № 9; Науково-методичної ради академії, протокол від 20 травня 2021 року № 8.

© Сікірда Ю.В.,
Залевський А.В., 2021

ЗМІСТ

Анотація навчальної дисципліни.....	4
1 Опис предмету навчальної дисципліни.....	5
2 Мета вивчення курсу.....	5
2.1 Роль та значення дисципліни в системі професійної підготовки фахівців.....	5
2.2 Місце дисципліни та її зв'язок з іншими дисциплінами.....	5
2.3 Цільова настанова.....	6
3 Програма навчального курсу.....	6
4 Структура змістових модулів залікового кредиту навчальної дисципліни (модульно-тематичний план).....	8
5 Зміст аудиторної навчальної роботи.....	9
5.1 Тематика та плани лекційних занять.....	9
5.2 Тематика та плани практичних занять.....	12
6 Зміст самостійної підготовки.....	17
6.1 Тематика та зміст самостійної роботи.....	17
6.2 Тематика та зміст індивідуальної роботи.....	31
6.3 Тематика та зміст науково-дослідної роботи.....	34
7 Структура залікових модулів навчальної діяльності за змістовими модулями курсу (модульно-заліковий план).....	36
8 Методи навчання.....	37
9 Засоби діагностики якості навчання.....	38
9.1 Перелік контрольних питань з курсу.....	38
9.2 Комплект тестових завдань з курсу.....	41
9.3 Комплект типових задач/ситуаційних вправ з курсу.....	61
9.4 Комплект творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ) з курсу.....	84
9.5 Контрольні завдання для поточного контролю успішності навчання.....	85
9.6 Контрольні завдання для модульного контролю успішності навчання.....	83
9.7 Контрольні завдання для підсумкового контролю успішності навчання.....	84
10 Методи оцінювання та критерії успішності навчання.....	87
11 Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни.....	91

АНОТАЦІЯ

навчальної дисципліни

«Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю»

галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньо-професійних програм «Менеджмент міжнародних авіаційних перевезень»,

«Менеджмент туристичної індустрії»

Основною метою дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю» є формування системи спеціальних знань та одержання практичних навичок з використання інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності підприємств, ознайомлення з прийомами та методами роботи менеджера з засобами обробки зовнішньоекономічної інформації, сучасним програмним забезпеченням тощо.

Вивчення курсу «Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю» базується на знаннях, одержаних студентами після вивчення дисципліни «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності».

Тематичний план курсу

№ теми	Назва теми
Змістовий модуль 1. <i>Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності</i>	
1	Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності
2	Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства
3	Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства
4	Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності
Змістовий модуль 2. <i>Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств</i>	
5	Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю
6	Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності
7	Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)
8	MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій

1 ОПИС ПРЕДМЕТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет: *інформаційні системи та технології в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД).*

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОПП, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 3	Галузь знань 07 «Управління та адміністрування» Спеціальність 073 «Менеджмент»	Вибіркова	
Модулів - 1	ОПП «Менеджмент міжнародних авіаційних перевезень», «Менеджмент туристичної індустрії»	Рік підготовки:	
Змістових модулів - 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання «Роль сучасних інформаційних систем та технологій в управлінні ЗЕД авіаційного/туристичного підприємства»		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		2-й	2-й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання студента: аудиторної - 2 самостійної роботи - 3,5	Освітній ступінь: магістр	Лекції	
		16 год.	4 год.
		Практичні	
		16 год.	2 год.
		Самостійна робота	
		58 год.	84 год.
		Вид контролю: диференційований залік	

2 МЕТА ВИВЧЕННЯ КУРСУ

2.1 Роль та значення дисципліни в системі професійної підготовки фахівців

Дисципліна «*Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю*» є вибірковою для навчання здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Менеджмент». В комплексі з іншими нормативними та вибірковими дисциплінами вона забезпечує формування фахівців, здатних вирішувати завдання управління підприємствами – суб'єктами ЗЕД на сучасному науково-технічному рівні.

2.2 Місце дисципліни та її зв'язок з іншими дисциплінами

Вивчення курсу *«Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю»* базується на знаннях, одержаних студентами після вивчення дисципліни *«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»*.

2.3 Цільова настанова

Основною метою викладання дисципліни *«Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю»* є формування системи спеціальних знань та одержання практичних навичок з використання інформаційних систем та технологій управління ЗЕД підприємств.

Завдання вивчення дисципліни *«Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю»* – ознайомлення з прийомами і методами роботи менеджера з технічними засобами обробки зовнішньоекономічної інформації та сучасним програмним забезпеченням.

В результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- теоретичні та організаційні основи здійснення інформаційного обслуговування ЗЕД підприємства;
- загальні властивості інформаційних систем різних видів;
- методи формування документів та звітів за допомогою систем документообігу;
- особливості сучасних систем управління базами даних;
- теоретичні засади роботи з інформаційними мережами та прикладними аплікаціями;
- особливості гіпертекстових технологій та інновацій у мережі Інтернет;
- основи захисту інформаційних ресурсів у ЗЕД;

уміти:

- організувати ефективне функціонування інформаційних систем у ЗЕД підприємства;
- створювати та використовувати документи у текстових, табличних, графічних середовищах систем документообігу;
- компонувати та об'єднувати окремі документи за допомогою OLE-технології, створювати run-time документи для пересилання інформаційними мережами;
- здійснювати декомпозицію зовнішньоекономічних бізнес-процесів з метою покращення їх інформаційного забезпечення;
- формувати збалансовані системи показників для оцінювання ефективності ЗЕД підприємств;
- оцінювати рівень ефективності інформаційних систем управління ЗЕД підприємства;
- моделювати структуру бази даних для окремих підрозділів підприємства;

бути ознайомленими:

- зі специфікою застосування сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні ЗЕД авіаційних та туристичних підприємств.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Розвиток комп'ютерних інформаційних систем та технологій. Роль інформаційних систем та технологій в управлінні сучасними організаціями та їх ЗЕД. Проблеми і шляхи розвитку інформатизації управління ЗЕД.

Тема 2 *Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства*

Корпоративна інформація: визначення, вимоги, властивості. Економічна інформація та її класифікація. Бази даних (БД) і сховища даних. Особливості корпоративних БД в умовах ЗЕД. Розподілені БД. Стандартизація доступу до корпоративної інформації. Огляд сучасних систем управління базами даних (СУБД) для корпоративних інформаційних систем (ІС). Критерії вибору СУБД при створенні ІС.

Сутність та види інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю (ІСУЗЕД). Загальні функції і властивості ІСУЗЕД. Корпоративні інформаційні системи (КІС) і платформи для їх реалізації. Автоматизовані системи управління підприємством (стандарти MRP, MRPII, ERP, ERP II). Системи підтримки прийняття рішень (СППР). Класифікація СППР. Компоненти СППР в умовах ЗЕД. Технології аналітичного моделювання. Засоби штучного інтелекту в СППР. Аналітичні системи багатовимірного аналізу даних. Управляючі інформаційні системи та їх базові функції. Системи управління бізнес-процесами (Business-Process Management). Автоматизовані системи управління бізнес-процесами (Work Flow).

Тема 3 Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Особливості процесу розроблення і впровадження управлінських ІС у зовнішньоекономічній діяльності. Моделі управління процесом розроблення ІСУЗЕД. Технологія розроблення ІС Microsoft Solutions Framework.

Концептуальне та функціональне забезпечення ІСУЗЕД. Математичне, алгоритмічне та лінгвістичне забезпечення ІСУЗЕД. Інформаційне та програмне забезпечення ІСУЗЕД. Технічне забезпечення ІСУЗЕД. Ергономічне забезпечення ІСУЗЕД. Організаційне, правове та методичне забезпечення ІСУЗЕД.

Тема 4 Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності

Інформаційні ресурси глобальної мережі Інтернет. Особливості застосування локальних та регіональних інформаційних мереж в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Ключові питання управління ЗЕД в Інтранет/Екстранет. Сервісно-орієнтовані ІС. Сутність гіпертекстових технологій. Інформаційні системи і служби в Інтернеті. XML як єдина платформа інтеграції різнорідних інформаційних середовищ. Концепція XML та її реалізація. Електронна комерція. Платіжні системи. Інтернет-реклама. Віртуальна зайнятість.

Технологія Data Mining. Нейронні мережі. Генетичні алгоритми. Експертні системи. Системи документообігу в зовнішньоекономічній діяльності. Системи автоматизованої підготовки звітів із зовнішньоекономічної діяльності. Панелі ключових індикаторів ефективності міжнародного бізнесу. Збалансовані системи показників зовнішньоекономічної діяльності.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств

Тема 5 Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю

Методи і засоби захисту інформації в ІСУЗЕД. Оцінювання безпеки ІСУЗЕД. Сервіси безпеки та механізми її порушень. Шифрування даних. Засоби захисту операційних систем. Захист апаратних пристроїв. Безпека та захист комп'ютерних мереж в умовах здійснення ЗЕД. Юридичне та організаційне забезпечення захисту інформації. Захист інформації в Інтернет.

Вимоги до кваліфікації персоналу в умовах розвитку ІСУЗЕД. Мотивування персоналу, впровадження систем атестації кадрів та програм підвищення кваліфікації в ІТ-сфері. Соціально-психологічні особливості комунікацій в умовах розвитку ІСУЗЕД.

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Методи визначення витрат на проектування, впровадження та експлуатацію ІСУЗЕД. Розрахунок витрат на модернізацію ІСУЗЕД та розвиток корпоративної бази даних. Джерела отримання додаткового доходу за рахунок продажу сервісів ІСУЗЕД. Показники ефективності роботи ІСУЗЕД та методи їх розрахунку.

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*

Характеристика інтегрованого пакета «SAP Business Suite». Складові елементи «SAP Business Suite». Інтегровані рішення SAP в управлінні взаємовідносинами з іноземними контрагентами (SAP Customer Relationship Management, SAP CRM). Управління ресурсами підприємства – суб'єкта ЗЕД (SAP Enterprise Resource Planning, SAP ERP). Управління життєвим циклом продукту (SAP Product Lifecycle Management, SAP PLM). Управління логістичною мережею підприємства – суб'єкта ЗЕД (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Управління взаємовідносинами з іноземними постачальниками (SAP Supplier Relationship Management, SAP SRM).

Програмне рішення SAP «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM) та його основні компоненти. Управління документообігом, управління логістичною мережею, управління транспортним забезпеченням підприємства – суб'єкта ЗЕД, оптимізація бізнес-процесів SAP «Advanced Planner & Optimizer».

Характеристика базових елементів ERP-системи. Управління активами, фінансовими, матеріально-технічними та трудовими ресурсами в системі ERP. Використання платформи ERP для формування спільної бази іноземних клієнтів (покупців та постачальників).

Тема 8 *MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій*

MD Office – комплекс програм з митного законодавства України. Складові програмного комплексу MD Office: MDInfo, MDExplorer, MDDeclaration, MDForm. Робота з УКТЗЕД у системі MD Office, пошук нормативних документів, розрахунок платежів (без створення вантажних митних декларацій (ВМД)), робота з довідником, картою України з розміщенням митних органів.

Використання MD Declaration для створення ВМД. Створення ВМД, імпорт даних із Excel файлів ВМД при створенні декларацій з тестовим інвойсом на 900 товарних позицій, робота з електронним інвойсом, створення звітів за списком ВМД.

4 СТРУКТУРА ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МОДУЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)

Структура змістових модулів залікового кредиту навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю» для денної та заочної форм навчання наводиться в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Структура змістових модулів залікового кредиту навчальної дисципліни (модульно-тематичний план)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1 Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності										
Тема 1 Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності	11	2	2	-	7	11			-	10
Тема 2 Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства	11	2	2	-	7	11	1		-	10
Тема 3 Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства	11	2	2	-	7	11		1	-	11
Тема 4 Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності	12	2	2	-	8	12			-	11
Разом за змістовим модулем 1	45	8	8	-	29	45	2	1	-	42
Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств										
Тема 5 Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю	11	2	2	-	7	11			-	10
Тема 6 Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності	11	2	2	-	7	11	1		-	10
Тема 7 Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)	11	2	2	-	7	11		1	-	11
Тема 8 MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій	12	2	2	-	8	12			-	11
Разом за змістовим модулем 2	45	8	8	-	29	45	2	1	-	42
Усього годин з дисципліни	90	16	16	-	58	90	4	2	-	84

5 ЗМІСТ АУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

5.1 Тематика та плани лекційних занять

Змістовий модуль 1 Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності (обсяг 3М – 45 год.)

Тема 1 Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності

(2 год.) [9–10; 14; 16–30; 54]

План:

- 1.1 Еволюція технологій обробки інформації.
- 1.2 Етапи розвитку інформаційних систем і технологій.
- 1.3 Роль інформаційних систем та технологій в управлінні сучасними організаціями та їх ЗЕД.
- 1.4 Проблеми та шляхи розвитку інформатизації в Україні.
- 1.5 Проблеми та шляхи розвитку інформатизації управління ЗЕД підприємства.

Тема 2 *Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства* (2 год.) [2; 7–8; 12–13; 22; 31–33; 36–37; 39–43; 52]

План:

- 2.1 Корпоративна інформація: визначення, вимоги, властивості. Економічна інформація та її класифікація.
- 2.2 БД і сховища даних. Особливості корпоративних БД в умовах ЗЕД. Розподілені БД. Стандартизація доступу до корпоративної інформації. Огляд сучасних СУБД для корпоративних ІС. Критерії вибору СУБД при створенні ІС.
- 2.3 Сутність та види ІСУЗЕД. Загальні функції і властивості ІСУЗЕД. КІС і платформи для їх реалізації. Автоматизовані системи управління підприємством (стандарти MRP, MRPII, ERP, ERP II).
- 2.4 СППР, їх класифікація. Компоненти СППР в умовах ЗЕД. Технології аналітичного моделювання. Засоби штучного інтелекту в СППР. Аналітичні системи багатовимірного аналізу даних.
- 2.5 Управляючі інформаційні системи та їх базові функції. Системи управління бізнес-процесами (Business-Process Management). Автоматизовані системи управління бізнес-процесами (Work Flow).

Тема 3 *Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства* (2 год.) [11; 13; 44; 51; 53]

План:

- 3.1 Особливості процесу розроблення і впровадження управлінських ІС у ЗЕД.
- 3.2 Моделі управління процесом розроблення ІСУЗЕД. Технологія розроблення ІС Microsoft Solutions Framework.
- 3.3 Концептуальне та функціональне забезпечення ІСУЗЕД.
- 3.4 Математичне, алгоритмічне, лінгвістичне, інформаційне та програмне забезпечення ІСУЗЕД.
- 3.5 Технічне, ергономічне, організаційне, правове та методичне забезпечення ІСУЗЕД.

Тема 4 *Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності* (2 год.) [5; 15; 24; 34–35; 38; 45]

План:

- 4.1 Інформаційні ресурси глобальної мережі Інтернет. Особливості застосування локальних та регіональних інформаційних мереж в умовах ЗЕД. Ключові питання управління ЗЕД в Інтранет/Екстранет.
- 4.2 Сервісно-орієнтовані ІС. Сутність гіпертекстових технологій. Інформаційні системи і служби в Інтернеті. XML як єдина платформа інтеграції різнорідних інформаційних середовищ. Концепція XML та її реалізація.
- 4.3 Електронна комерція. Платіжні системи. Інтернет-реклама. Віртуальна зайнятість.
- 4.4 Технологія Data Mining. Нейронні мережі. Генетичні алгоритми. Експертні системи. Системи документообігу в ЗЕД. Системи автоматизованої підготовки звітів із ЗЕД.

4.5 Панелі ключових індикаторів ефективності міжнародного бізнесу. Збалансовані системи показників ЗЕД.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств (обсяг ЗМ – 45 год.)

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю* (2 год.) [1; 9–12; 46–50]

План:

5.1 Методи і засоби захисту інформації в ІСУЗЕД. Оцінювання безпеки ІСУЗЕД. Сервіси безпеки та механізми її порушень. Шифрування даних. Засоби захисту операційних систем. Захист апаратних пристроїв.

5.2 Безпека та захист комп'ютерних мереж в умовах здійснення ЗЕД. Юридичне та організаційне забезпечення захисту інформації. Захист інформації в Інтернет.

5.3 Вимоги до кваліфікації та мотивування персоналу в умовах розвитку ІСУЗЕД.

5.4 Впровадження систем атестації та програм підвищення кваліфікації кадрів в ІТ-сфері.

5.5 Соціально-психологічні особливості комунікацій в умовах розвитку ІСУЗЕД.

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності* (2 год.) [9–12; 52–53]

План:

6.1 Методи визначення витрат на проектування, впровадження та експлуатацію ІСУЗЕД.

6.2 Розрахунок витрат на модернізацію ІСУЗЕД та розвиток корпоративної бази даних.

6.3 Джерела отримання додаткового доходу за рахунок продажу сервісів ІСУЗЕД.

6.4 Показники ефективності роботи ІСУЗЕД.

6.5 Методи розрахунку показників ефективності роботи ІСУЗЕД.

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)* (2 год.) [3–4; 7; 6; 55–67]

План:

7.1 Характеристика інтегрованого пакета «SAP Business Suite». Складові елементи «SAP Business Suite».

7.2 Інтегровані рішення SAP в управлінні взаємовідносинами з іноземними контрагентами (SAP Customer Relationship Management, SAP CRM). Управління ресурсами підприємства – суб'єкта ЗЕД (SAP Enterprise Resource Planning, SAP ERP). Управління життєвим циклом продукту (SAP Product Lifecycle Management, SAP PLM). Управління логістичною мережею підприємства – суб'єкта ЗЕД (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Управління взаємовідносинами з іноземними постачальниками (SAP Supplier Relationship Management, SAP SRM).

7.3 Програмне рішення SAP «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM) та його основні компоненти. Управління документообігом, управління логістичною мережею, управління транспортним забезпеченням підприємства – суб'єкта ЗЕД, оптимізація бізнес-процесів SAP «Advanced Planner & Optimizer».

7.4 Характеристика базових елементів ERP-системи. Управління активами, фінансовими ресурсами, матеріально-технічними та трудовими ресурсами в системі ERP.

7.5 Використання платформи ERP для формування спільної бази іноземних клієнтів (покупців та постачальників).

Тема 8 *MD Office* як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання *MD Declaration* для створення вантажних митних декларацій (2 год.) [20; 68]

План:

8.1 *MD Office* – комплекс програм з митного законодавства України. Складові програмного комплексу *MD Office*: *MDInfo*, *MDExplorer*, *MDDeclaration*, *MDForm*.

8.2 Робота з УКТЗЕД у системі *MD Office*, пошук нормативних документів, розрахунок платежів (без створення вантажних митних декларацій (ВМД)).

8.3 Робота у системі *MD Office* з довідником, картою України з розміщенням митних органів.

8.4 Використання *MD Declaration* для створення ВМД. Створення ВМД, імпорт даних із Excel файлів ВМД при створенні декларацій з тестовим інвойсом на 900 товарних позицій.

8.5 Робота в *MD Declaration* з електронним інвойсом, створення звітів за списком ВМД.

5.2 Тематика та плани практичних занять

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності* (обсяг 3М – 45 год.)

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Практичне заняття 1 *Ознайомлення з основними функціями та підготовка вихідних даних для роботи з CRM – системою «Парус – Менеджмент і маркетинг»* [4; 58]

План:

1.1 Підготовка інформації щодо персоналу авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel

1.2 Підготовка інформації щодо послуг авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel

1.3 Підготовка інформації щодо організацій – клієнтів авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel

1.4 Підготовка інформації щодо маркетингових заходів авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel

1.5 Підготовка інформації щодо роботи співробітників авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel

Алгоритм виконання завдання:

Підготуйте інформацію щодо персоналу авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Співробітники підприємства

Відділ	Прізвище	Ім'я	Дата народження	Посада	Домашній телефон (стаціонарний)

Оформити не менше 5 записів відділів, в кожному по 2 співробітники.

Підготуйте інформацію щодо послуг авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.2.

Таблиця 5.2 – Послуги підприємства

Вид послуги (авіаперевезення або туристичний тур)	Маршрут (авіаперевезення Бориспіль-Москва, туристичний тур Одеса-Стамбул тощо)	Відстань, км	Вартість послуги, \$

Оформити не менше 10 записів.

Підготуйте інформацію щодо організацій – клієнтів авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.3.

Таблиця 5.3 – Організації

Назва	Код ЄДРПОУ	Адреса: країна, область, район, місто, вулиця, дім, корпус, квартира	Телефон	Керівник	Вид діяльності

Оформити не менше 10 записів.

Підготуйте інформацію щодо фізичних осіб, які користуються послугами авіакомпанії (турфірми), в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.4.

Таблиця 5.4 – Фізичні особи

Прізвище	Ім'я	По батькові	Адреса: країна, область, район, місто, вулиця, дім, корпус, квартира	Телефон

Оформити не менше 10 записів.

Підготуйте інформацію щодо маркетингових заходів авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.5.

Таблиця 5.5 – Маркетингові заходи

Найменування маркетингового заходу (презентація, виставка, розповсюдження рекламних матеріалів, цінова акція тощо)	Тип заходу (епізодичний або довгостроковий)	Дата початку	Дата закінчення	Співробітник, відповідальний за проведення заходу	Статті витрат (буклети, подарунки, листівки, фуршет тощо)	Кількість, шт.	Ціна за одиницю, \$

Оформити не менше 5 записів маркетингових заходів, мінімум по дві статті витрат на кожний захід.

Підготуйте інформацію щодо роботи співробітників авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.6.

Таблиця 5.6 – Графік робочого часу співробітників підприємства

Відділ	Прізвище	Ім'я	Наявність порушень трудової дисципліни (запізнення, прогул тощо)	Розмір ставки (0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25; 1,5 тощо)

Оформити не менше 5 записів відділів, по одному співробітнику в кожному відділі.

Підготуйте інформацію щодо графіку робочого часу співробітників авіакомпанії (турфірми) в табличному процесорі MS Excel за формою, наведеною в табл. 5.7.

Таблиця 5.7 – Графік робочого часу співробітників підприємства

Прізвище	Ім'я	Час, який співробітник надавав послугу (з ... по ...)	Вид послуги (авіап перевезення Бориспіль-Москва, туристичний тур Одеса-Стамбул тощо)	Зміст роботи (оформлення квитка, оформлення турпакету, консультація клієнта тощо)

Оформити не менше 5 записів співробітників, кожний співробітник надає по 2 послуги.

Тема 2 *Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства*

Практичне заняття 2 *Створення бази даних персоналу авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг» [4; 58]*

План:

- 2.1 Вхід у CRM – систему «Парус – Менеджмент і маркетинг» (користувач: 1; пароль: 1)
- 2.2 Вхід до Підрозділу «Співробітники» Розділу «Персони» Меню «Словники»
- 2.3 Додавання до Підрозділу «Співробітники» папки з назвою авіакомпанії (турфірми)
- 2.4 Додавання відділів, які існують на підприємстві, у папку з назвою авіакомпанії (турфірми)

2.5 Додавання інформації щодо співробітників авіакомпанії (турфірми) у папки відповідних відділів

Алгоритм виконання завдання:

Створіть базу даних персоналу авіакомпанії (турфірми) у програмному продукті «Парус – Менеджмент і маркетинг»:

- Меню «Словники» → Розділ «Персони» → Підрозділ «Співробітники»;
- клацнути правою кнопкою миші на папці «Співробітники» у лівому полі → у папку «Співробітники» додати папку з назвою авіакомпанії (турфірми) → клацнути правою кнопкою миші на папці з назвою авіакомпанії (турфірми) → у папку з назвою авіакомпанії (турфірми) додати відділи, які існують на підприємстві;
- зайти в папку з назвою відповідного відділу у лівому полі → клацнути правою кнопкою миші на правому полі «Співробітники» → обрати «Додати» → у вікні «Співробітник: Додання» вкладка «Основні дані» ввести: Прізвище: Набрати з клавіатури; Ім'я: Набрати з клавіатури; Мнемокод: Прізвище; Дата народження: Набрати з клавіатури; Стать: Чоловіча або жіноча (обрати); Категорія працівника: Посада (додати із словника, або спочатку внести в словник і додати); у вкладці «Адреса» ввести: Телефон: Набрати з клавіатури;
- обрати «Записати» (не менше 10 записів).

Тема 3 Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Практичне заняття 3 Створення бази даних послуг авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг» [4; 58]

План:

3.1 Вхід у CRM – систему «Парус – Менеджмент і маркетинг» (користувач: 1; пароль:

1)

3.2 Вхід до Розділу «Номенклатор товарів та послуг» Меню «Словники»

3.3 Додавання до Розділу «Номенклатор товарів та послуг» папки з назвою авіакомпанії (турфірми)

3.4 Додавання переліку продукції авіакомпанії (турфірми)

3.5 Додавання цін реалізації продукції авіакомпанії (турфірми)

Алгоритм виконання завдання:

Створіть базу даних послуг авіакомпанії (турфірми) у програмному продукті «Парус – Менеджмент і маркетинг»:

- Меню «Словники» → Розділ «Номенклатор товарів та послуг»;
- клацнути правою кнопкою миші на папці «Номенклатор товарів та послуг» у лівому полі → у папку «Номенклатор товарів та послуг» додати папку з назвою авіакомпанії (турфірми) → зайти в папку з назвою авіакомпанії (турфірми);
- клацнути правою кнопкою миші на правому верхньому полі «Список товарів та послуг» → обрати «Додати»;
- у вікні «Номенклатурна позиція: Додавання» закладка «Основні дані» ввести: Тип номенклатурної позиції: Послуга; код ТМЦ: Авіап перевезення (Туристичний тур); Найменування: авіап перевезення Бориспіль-Москва, туристичний тур Одеса-Стамбул тощо; Одиниця виміру: км (додати із словника, або спочатку внести в словник і додати) → обрати «Записати» (не менше 10 записів);
- виділити на правому верхньому полі «Список товарів та послуг» потрібну послугу → клацнути правою кнопкою миші на правому нижньому полі, вкладка «Ціни реалізації» → обрати «Додати»;
- у вікні «Ціна реалізації: Додавання» ввести: Дата: Дата з'являється автоматично; Упаковка: км (додати із словника); Тариф: Нормальний, екскурсійний, молодіжний тариф тощо (додати із словника, або спочатку внести в словник і додати); Код валюти: USD (увійти в словник «Найменування і курси валют» → виділити у верхньому полі

«Найменування валют» долар → клацнути правою кнопкою миші на нижньому полі «Історія зміни курсу USD» → обрати «Додати» → ввести теперішній курс долара → Обрати); Ціна у валюті: Вартість послуги, \$; Ціна: Вартість послуги грн. розраховується автоматично → обрати «Записати» (по одному запису до кожної послуги).

Тема 4 *Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності*

Практичне заняття 4 *Створення бази даних клієнтів авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг» [4; 58]*

План:

4.1 Вхід у CRM – систему «Парус – Менеджмент і маркетинг» (користувач: 1; пароль: 1)

4.2 Вхід до Розділу «Організації та матеріально відповідальні особи» Меню «Словники»

4.3 Обрання типу контрагенту: «Організація»

4.4 Обрання типу контрагенту: «Матеріально відповідальна особа»

4.5 Заповнення вкладок «Реквізити», «Адреса», «Додатково»

Алгоритм виконання завдання:

Створіть базу даних клієнтів авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг»:

– Меню «Словники» → Розділ «Організації та матеріально відповідальні особи»;

– клацнути правою кнопкою миші на папці «Організації та матеріально відповідальні особи» у лівому полі → у папку «Організації та матеріально відповідальні особи» додати папку з назвою авіакомпанії (турфірми) → зайти в папку з назвою авіакомпанії (турфірми);

– клацнути правою кнопкою миші на правому полі → обрати «Додати»;

– у вікні «Контрагент: Додавання» вкладка «Реквізити» обрати тип: «Організація» або «Матеріально відповідальна особа»;

– заповнити вкладки «Реквізити», «Адреса», «Додатково» для організацій і фізичних осіб;

– обрати «Записати» (не менше 10 записів: 5 для організацій і 5 для фізичних осіб).

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств (обсяг 3М – 45 год.)

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю*

Практичне заняття 5 *Створення бази даних для обліку маркетингових акцій авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг» [4; 58]*

План:

5.1 Вхід у CRM – систему «Парус – Менеджмент і маркетинг» (користувач: 1; пароль: 1)

5.2 Вхід до Розділу «Маркетингові заходи» Меню «Облік»

5.3 Додавання до Розділу «Маркетингові заходи» папки з назвою авіакомпанії (турфірми)

5.4 Додавання переліку маркетингових заходів авіакомпанії (турфірми)

5.5 Додавання витрат на маркетингові заходи авіакомпанії (турфірми)

Алгоритм виконання завдання:

Створіть базу даних для обліку маркетингових акцій авіакомпанії (турфірми) у програмному продукті «Парус – Менеджмент і маркетинг»:

– Меню «Облік» → Розділ «Маркетингові заходи»;

- клацнути правою кнопкою миші на папці «Маркетингові заходи» у лівому полі → у папку «Маркетингові заходи» додати папку з назвою авіакомпанії (турфірми) → клацнути правою кнопкою миші на папці з назвою авіакомпанії (турфірми);
- зайти у папку з назвою авіакомпанії (турфірми) у лівому полі → клацнути правою кнопкою миші на правому верхньому полі «Маркетингові заходи за ...» → обрати «Додати»;
- у вікні «Маркетинговий захід: Додання» ввести: Найменування: Презентація, виставка, розповсюдження рекламних матеріалів, цінова акція тощо (ввести з клавіатури); Тип заходу: Епізодичний або короткостроковий (обрати); Період проведення: З ... по ...; Відповідальний: ПІБ співробітника (додати із словника); Код валюти: USD (додати із словника) → обрати «Записати» (не менше 5 записів маркетингових акцій);
- виділити на правому верхньому полі «Маркетингові заходи за ...» потрібний захід → клацнути правою кнопкою миші на правому нижньому полі, вкладка «Витрати» → обрати «Додати»;
- у вікні «Витрати: Додання» ввести: Стаття витрат: Буклети, подарунки, листівки, фуршет тощо (додати із словника, або спочатку внести в словник і додати); Кількість: Кількість витратних матеріалів у штуках; Ціна: Вартість одиниці витратних матеріалів, \$; Код валюти: USD (додати із словника); Сума у валюті: Розраховується автоматично; Сума в еквіваленті: Розраховується автоматично → обрати «Записати» (не менше 2 статті витрат на кожний захід).

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Практичне заняття 6 *Створення бази даних для обліку робочого часу співробітників авіакомпанії (турфірми) у CRM – системі «Парус – Менеджмент і маркетинг» [4; 58]*

План:

- 6.1 Вхід у CRM – систему «Парус – Менеджмент і маркетинг» (користувач: 1; пароль: 1)
- 6.2 Вхід до Розділу «Журнал обліку робочого часу» Меню «Облік»
- 6.3 Додавання до Розділу «Журнал обліку робочого часу» папки з назвою авіакомпанії (турфірми)
- 6.4 Додавання списку співробітників за відповідними відділами авіакомпанії (турфірми)
- 6.5 Додавання графіків робочого дня та контактів співробітників авіакомпанії (турфірми)

Алгоритм виконання завдання:

Створіть базу даних для обліку робочого часу співробітників авіакомпанії (турфірми) у програмному продукті «Парус – Менеджмент і маркетинг»:

- Меню «Облік» → Розділ «Журнал обліку робочого часу» → клацнути правою кнопкою миші на папці «Журнал обліку робочого часу» у лівому полі → у папку «Журнал обліку робочого часу» додати папку з назвою авіакомпанії (турфірми) → клацнути правою кнопкою миші на папці з назвою авіакомпанії (турфірми) → у папку з назвою авіакомпанії (турфірми) додати відділи, які існують на підприємстві;
- зайти у папку з назвою одного з відділів авіакомпанії (турфірми) у лівому полі → клацнути правою кнопкою миші на правому верхньому полі «Завантаження спеціалістів» → обрати «Додати»;
- у вікні «Графіки: Додання» ввести: Робочий день: Дата з'являється автоматично; Співробітник: ПІБ співробітника (додати із словника); Особлива відмітка: Запізнення, прогул тощо (внести в словник і додати); Примітки: Працює на повну ставку, півтори ставки, половину ставки тощо → обрати «Записати» (по одному запису щодо співробітника для кожного відділу);

- виділити на правому верхньому полі «Завантаження спеціалістів» ПІБ потрібного спеціаліста → клацнути правою кнопкою миші на правому нижньому полі «Графік роботи» → обрати «Додати»;
- у вікні «Контакт: Додання» ввести: Час перебування: 3 ... по ...; Фактично відпрацьовано: Кількість годин і хвилин розраховується автоматично; Місце роботи: Офіс (залишити назву, запропоновану програмою); Вид робіт: Додати із «Номенклатора товарів та послуг» відповідну послугу; Зміст робіт: Оформлення квитка, оформлення турпаketу, консультація клієнта тощо;
- поставити галочку для реєстрації в хроніці робочого місця;
- обрати «Записати» (не менше 5 записів графіків робочого часу співробітників).

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*

Практичне заняття 7 *Робота з нормативно-довідковою базою програмного комплексу MD Office – програмним модулем MD Info / MD Explorer [4; 58]*

План:

- 7.1 Виконання пошуку нормативних документів митних органів, різних міністерств і відомств
- 7.2 Використання митних та загальних довідників, що застосовуються під час митного оформлення вантажів
- 7.3 Користування товарною номенклатурою ЗЕД (ТН ЗЕД) з поясненнями і примітками та Українським класифікатором товарів ЗЕД (УКТЗЕД)
- 7.4 Застосування міжнародних правил тлумачення комерційних термінів (Інкотермс)
- 7.5 Робота з картою інфраструктури митних органів України

Тема 8 *MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій*

Практичне заняття 8 *Робота з програмою для складання електронної копії ВМД програмного комплексу MD Office – програмним модулем MD Declaration [4; 58]*

План:

- 8.1 Ознайомлення з інтерфейсом програми MD Declaration (візуалізація бланка ВМД)
- 8.2 Заповнення, друк і формування електронної копії декларації
- 8.3 Розрахунок фактурної й митної вартості товару
- 8.4 Застосування інтелектуальної системи пошуку в довідниках
- 8.5 Використання системи аналізу, контролю та звітів з питань ЗЕД з перевіркою локалізації місця помилки

6 ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

6.1 Тематика та зміст самостійної роботи

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Прийняття рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи*

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.1, прийміть рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи:

- 1 Визначте думку групи експертів за джерелами фінансування та ранги групи.
- 2 Визначте дисперсію, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного джерела фінансування.
- 3 На основі визначеного коефіцієнту варіації зробіть висновок про узгодженість думок експертів щодо кожного джерела фінансування.

4 Визначте значущість джерел фінансування в реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.

5 Визначте значущість та частку кожного з джерел фінансування в реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.

Таблиця 6.1 – Вихідні дані для прийняття рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Експерти	Оцінки експертів за джерелами фінансування			
	Самофінансування	Лізинг	Кредитування	Акціонування
Варіант №1				
1	4	2,5	2,5	1
2	2,5	1	2,5	4
3	1	2,5	4	2,5
4	4	2	1	3
5	3	2	1	4
Варіант №2				
1	4	1,5	1,5	3
2	1	2,5	2,5	4
3	1	2,5	4	2,5
4	3	2	1	4
5	3,5	2	1	3,3
Варіант №3				
1	1,5	1,5	3,5	3,5
2	1	2	3	4
3	2	1	3	4
4	3,5	1	2	3,5
5	3	1	2	4
Варіант №4				
1	1	2	4	3
2	2	2	2	4
3	3	1,5	4	1,5
4	2	3	1	4
5	3	2	1	4
Варіант №5				
1	1	2	3,5	3,5
2	2	2	2	4
3	1,5	1,5	3	4
4	1	3	2	4
5	2	3	1	4
Варіант №6				
1	2	1	3	4
2	2	1	3	4
3	2,5	2,5	4	3
4	2	1	4	3
5	1,5	1,5	3	4

Продовження таблиці 6.1

Варіант №7				
1	1	3	4	2
2	1,5	3	4	1,5
3	2	3,5	3,5	1
4	1,5	4	3	1,5
5	2	3	4	1
Варіант №8				
1	1	2	4	3
2	2,5	4	3	2,5
3	2	3	4	1
4	1	3	4	2
5	1,5	3	4	1,5
Варіант №9				
1	3	1	2	4
2	2,5	1	2,5	4
3	3,5	2	1	3,5
4	2	1	3	4
5	3,5	1	3,5	2
Варіант №10				
1	2	4	3	1
2	1,5	4	2	1,5
3	2,5	4	1	2,5
4	3,5	3,5	2	1
5	3	4	1	2

Тема 2 Розробка рекомендацій щодо оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперазень

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.2, розробіть рекомендації щодо оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперазень:

1 Визначте середнє число клієнтів в системі обслуговування і в черзі на обслуговування, а також середній час, проведений клієнтом в системі обслуговування і в черзі на обслуговування.

2 Визначте коефіцієнт використання системи обслуговування та ймовірність відсутності клієнтів у системі обслуговування.

3 Підрахуйте витрати від очікування клієнтами обслуговування у черзі та витрати на користування агентським терміналом.

4 Визначте загальні витрати агентства з продажу авіаперазень в процесі обслуговування клієнтів.

5 Перевірте доцільність прийняття на роботу до агентства з продажу авіаперазень ще одного менеджера з обслуговування клієнтів.

Таблиця 6.2 – Вихідні дані для оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперазень (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Параметри задачі	Умовне позначення	№ варіанту									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Значення параметрів при роботі одного агента											
Середнє число прибуттів клієнтів, од./год.	k	2	2	1	3	1	2	2	3	1	2
Середнє число обслугованих клієнтів, од./год.	m	4	3	2	5	3	4	3	4	2	5
Тривалість робочого дня агента з продажу міжнародних авіаперазень, год.	T_p	8	9	10	11	12	8	9	10	11	12
Кількість наданих за робочий день послуг, од.	П	16	18	10	33	12	16	18	30	11	24
Витрати при очікуванні клієнтом в черзі, грн./год.	$V_{оч}$	500	510	520	530	540	505	515	525	535	545
Витрати на користування агентським терміналом, грн./год.	$V_{кор}$	250	260	270	280	290	255	265	275	285	295

Продовження таблиці 6.2

Значення параметрів при роботі двох агентів											
Середнє число прибуттів клієнтів, од./год.	k	2	2	1	3	1	2	2	3	1	2
Середнє число обслугованих клієнтів, од./год.	m	8	6	4	10	6	8	6	8	4	10
Тривалість робочого дня агента з продажу міжнародних авіаперевезень, год.	T _p	16	18	20	22	24	16	18	20	22	24
Кількість наданих за робочий день послуг, од.	П	32	36	20	66	24	32	36	60	22	48
Витрати при очікуванні клієнтом в черзі, грн./год.	V _{оч}	500	510	520	530	540	505	515	525	535	545
Витрати на користування агентським терміналом, грн./год.	V _{кор}	250	260	270	280	290	255	265	275	285	295

Тема 3 Оцінка доцільності впровадження в компанії системи електронного документообігу (СЕД)

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.3, оцініть доцільність впровадження в компанії системи електронного документообігу:

1 Визначте час, який співробітники компанії витрачають на виконання типових операцій з паперовими документами.

2 Визначте час, який співробітники компанії витрачають на типові процеси з паперовими документами.

3 Визначте витрати грошових коштів при роботі з паперовими документами та економічний ефект від використання електронного документообігу в компанії.

4 Визначте економічну доцільність впровадження СЕД на основі розрахунку коефіцієнта окупності інвестицій.

5 Охарактеризуйте соціальний ефект від використання СЕД.

Таблиця 6.3 – Вихідні дані для оцінки доцільності впровадження в компанії СЕД (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Варіант №1		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	30	17
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	35	9
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	70	7
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	20	14
Формування звітності за документами	110	2
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	19	40
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	4	19
Розгляд документа та формування резолюцій	2	28
Виконання доручення, контроль якості і термінів	12	24
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		35000
Вартість впровадження, грн.		130000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1600
Варіант №2		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	35	18
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	25	10
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	80	6
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	25	13
Формування звітності за документами	120	1

Продовження таблиці 6.3

Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	20	41
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	5	20
Розгляд документа та формування резолюцій	3	27
Виконання доручення, контроль якості і термінів	13	25
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		40000
Вартість впровадження, грн.		140000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1700
Варіант №3		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	25	19
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	20	11
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	50	5
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	30	12
Формування звітності за документами	130	2
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	21	42
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	6	21
Розгляд документа та формування резолюцій	1	29
Виконання доручення, контроль якості і термінів	14	26
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		28000
Вартість впровадження, грн.		150000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1300
Варіант №4		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	20	20
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	30	9
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	60	4
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	35	11
Формування звітності за документами	140	1
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	22	43
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	3	22
Розгляд документа та формування резолюцій	2	31
Виконання доручення, контроль якості і термінів	15	27
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		35000
Вартість впровадження, грн.		110000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1400

Продовження таблиці 6.3

Варіант №5		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	30	21
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	35	10
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	70	7
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	20	10
Формування звітності за документами	110	2
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	19	44
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	4	23
Розгляд документа та формування резолюцій	3	30
Виконання доручення, контроль якості і термінів	16	23
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		40000
Вартість впровадження, грн.		120000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1500
Варіант №6		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	35	22
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	25	11
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	80	6
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	25	9
Формування звітності за документами	120	1
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	20	45
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	5	19
Розгляд документа та формування резолюцій	1	32
Виконання доручення, контроль якості і термінів	12	24
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		28000
Вартість впровадження, грн.		130000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1600
Варіант №7		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	25	23
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	20	9
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	50	5
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	30	14
Формування звітності за документами	130	2

Продовження таблиці 6.3

Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	21	46
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	6	20
Розгляд документа та формування резолюцій	2	28
Виконання доручення, контроль якості і термінів	13	25
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		35000
Вартість впровадження, грн.		140000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1700
Варіант №8		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	20	17
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	30	10
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	60	4
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	35	13
Формування звітності за документами	140	1
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	22	47
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	3	21
Розгляд документа та формування резолюцій	3	27
Виконання доручення, контроль якості і термінів	14	26
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		40000
Вартість впровадження, грн.		150000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1300
Варіант №9		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	30	18
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	35	11
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	70	7
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	20	12
Формування звітності за документами	110	2
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	19	48
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	4	22
Розгляд документа та формування резолюцій	1	29
Виконання доручення, контроль якості і термінів	15	27
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		28000
Вартість впровадження, грн.		110000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1400

Продовження таблиці 6.3

Варіант №10		
Типові операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	35	19
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	25	9
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	80	6
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	25	11
Формування звітності за документами	120	1
Типові процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	20	49
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	5	23
Розгляд документа та формування резолюцій	2	30
Виконання доручення, контроль якості і термінів	16	23
Разові витрати на придбання та впровадження СЕД		
Вартість ліцензії, грн.		35000
Вартість впровадження, грн.		120000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.		1500

Тема 4 *Аналіз результатів використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів*

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.4, проаналізуйте результати використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів:

1 Розрахуйте річні експлуатаційні витрати підприємства при ручній обробці інформації про клієнтів.

2 Розрахуйте річні експлуатаційні витрати підприємства при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів.

3 Порівняйте річні експлуатаційні витрати підприємства при використанні ручної та машинної обробки інформації про клієнтів.

4 Розрахуйте суму річної економії підприємства від скорочення ручної праці з обробки інформації про клієнтів.

5 Охарактеризуйте переваги використання менеджерами з продажів CRM-системи.

Таблиця 6.4 – Вихідні дані для аналізу результатів використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Показники	Умовне позначення	Величина показника	
		До впровадження CRM-системи	Після впровадження CRM-системи
Варіант №1			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12900	14100
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	12	6
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14400
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	3
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,23	0,08
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,35	0,35
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	13
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	35
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	55
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,05

Продовження таблиці 6.4

Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	4
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,05
Варіант №2			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	13000	14200
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	13	7
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14700
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	1
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,24	0,09
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,34	0,34
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	14
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	27
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	45
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,08
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	3
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,1
Варіант №3			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12700	13900
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	10	4
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14800
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	2
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,25	0,15
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,4	0,4
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	15
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	29
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	50
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,15
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	2
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,15
Варіант №4			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12850	14000
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	14	8
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14500
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	3
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,26	0,17
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,35	0,35
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	16
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	32
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	55
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,12
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	1
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,05

Продовження таблиці 6.4

Варіант №5			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12950	14100
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	12	7
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14600
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	1
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,27	0,11
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,34	0,34
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	17
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	35
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	50
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,05
Тривалість проєктування CRM-системи, міс.	N	-	4
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,1
Варіант №6			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	13000	14200
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	13	5
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14700
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	2
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,23	0,12
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,4	0,4
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	13
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	33
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	55
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,08
Тривалість проєктування CRM-системи, міс.	N	-	3
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,15
Варіант №7			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12900	14100
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	10	4
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14400
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	3
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,24	0,14
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,35	0,35
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	14
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	27
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	45
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,15
Тривалість проєктування CRM-системи, міс.	N	-	2
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,05
Варіант №8			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12700	13900
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	14	7
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14500
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	1
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,25	0,16

Продовження таблиці 6.4

Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,34	0,34
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	15
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	29
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	55
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,12
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	1
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,1
Варіант №9			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12850	14150
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	12	8
Місячна зарплата проектувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14600
Витрати праці проектувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	2
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,26	0,12
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,4	0,4
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	16
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	26
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	50
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,05
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	4
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,15
Варіант №10			
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	12850	13900
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	13	6
Місячна зарплата проектувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	14400
Витрати праці проектувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	3
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,27	0,13
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,43	0,43
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	17
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	33
Час на адаптацію, налаштування обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	55
Коефіцієнт налаштування обладнання	γ	-	0,08
Тривалість проектування CRM-системи, міс.	N	-	3
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,05

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств

Тема 5 Оцінка рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.5, оцініть рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту:

1 Розрахуйте коефіцієнти, що характеризують рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків".

2 Порівняйте отримані коефіцієнти, що характеризують рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків", з нормативними показниками.

3 Визначте рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків".

4 Зробіть висновок, чи є потреба у впровадженні в міжнародному аеропорту "Харків" більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

5 Розкрийте соціальну ефективність впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

Таблиця 6.5 – Вихідні дані для оцінки рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Назва показника	Умовне позначення	№ варіанту									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Час, витрачений агентами з реєстрації пасажирів і багажу на виконання посадових обов'язків (за місяць), год.	T _{по}	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Загальний час роботи агентів з реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	T _{заг}	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
Кількість фактично обслугованих пасажирів (за місяць), чол.	K _ф	15000	16000	17000	18000	19000	20000	21000	22000	23000	24000
Задана кількість обслугованих пасажирів (на місяць), чол.	K _{пз}	35000	36000	37000	38000	39000	40000	41000	42000	43000	44000
Кількість вхідних документів (за місяць), виконаних своєчасно і правильно, од.	D _{сп}	16500	17500	18500	19500	20500	21500	22500	23500	24500	25500
Загальна кількість вхідних документів (за місяць), од.	D _{заг}	36500	37500	38500	39500	40500	41500	42500	43500	44500	45500
Кількість операцій з реєстрації пасажирів і багажу, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, од.	K _{аф}	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Кількість операцій з реєстрації пасажирів і багажу, які в перспективі можуть бути автоматизовані, од.	K _{ап}	16	18	20	22	24	30	32	34	38	40
Фактичний час використання системи реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	T _ф	5000	5200	5400	5600	5800	6000	6200	6400	6600	6800
Нормативний час використання системи реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	T _н	12000	12300	12500	12800	13000	13200	13500	13700	14000	14200
Фактична вартість системи реєстрації пасажирів і багажу, грн.	B _ф	420000	422000	424000	426000	428000	430000	432000	434000	436000	438000
Середньоспикова чисельність агентів з реєстрації пасажирів і багажу, чол.	Ч _{сер}	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Нормативи оснащення технічними засобами реєстрації пасажирів і багажу в середньому на одного агента, грн.	H	50000	50500	51000	51500	52000	52500	53000	53500	54000	54500

Тема 6 Аналіз безбитковості та чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.6, проаналізуйте безбитковість та чутливість програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу:

1 Визначте точку безбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

2 Графічно представте точку безбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

3 Визначте чутливість програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA до зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за їх обслуговування.

4 Графічно представте залежність чистого приведенного доходу програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA від зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за їх обслуговування.

5 Зробіть висновок щодо доцільності реалізації програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

Таблиця 6.6 – Вихідні дані для аналізу безбитковості та чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Назва показника	Умовне позначення	№ варіанту									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чистий дохід аеропорту (за рік), грн.	NI	10000000	11550000	13200000	14950000	16800000	18750000	20800000	22950000	25200000	27550000
Сукупні витрати аеропорту (за рік), грн.	TC	9500000	11025000	12600000	14025000	16100000	18025000	20000000	22125000	24300000	26625000
Постійні витрати аеропорту (за рік), грн.	FC	7500000	8400000	9300000	10000000	11300000	12400000	13500000	14700000	15900000	17200000
Змінні витрати аеропорту (за рік), грн.	VC	2000000	2625000	3300000	4025000	4800000	5625000	6500000	7425000	8400000	9425000
Ціна за обслуговування одного пасажирів, грн.	P	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Величина змінних витрат на обслуговування одного пасажирів, грн.	V	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Кількість обслугованих пасажирів (за рік), чол.	N	100000	105000	110000	115000	120000	125000	130000	135000	140000	145000
Інвестиції у впровадження DCS SITA, грн.	I	450000	500000	550000	600000	650000	700000	750000	800000	850000	900000

Тема 7 Вибір конфігурації програмного модуля MD Office та прогнозування прибутку від його впровадження

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.7, оберіть конфігурацію програмного модуля MD Office та спрогнозуйте прибуток від його впровадження:

1 Оберіть конфігурацію MD Office, яка дасть можливість скласти електронну копію ВМД та автоматизувати заповнення документів, які супроводжують митне оформлення.

2 Визначте вартість впровадження обраного програмного модуля MD Office на 10 робочих місць в компанії та витрати на його супроводження на протязі наступних трьох років.

3 Спрогнозуйте збільшення кількості обслугованих клієнтів від впровадження програмного модуля MD Office на наступні три роки.

4 Спрогнозуйте збільшення прибутку компанії від впровадження програмного модуля MD Office на наступні три роки.

5 Розрахуйте внутрішню норму рентабельності та зробіть висновок щодо доцільності впровадження програмного модуля MD Office в компанії.

Таблиця 6.7 – Вихідні дані для прогнозування прибутку від впровадження програмного модуля MD Office (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Назва показника	№ варіанту									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вартість встановлення програмного забезпечення на 3 робочих місця, грн.	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400
Річне супроводження, 3-х робочих місць, грн.	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700
Встановлення додаткового робочого місця (понад 3-х), грн.	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440
Супроводження додаткового робочого місця (понад 3-х), грн.	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330
Кількість робочих місць, шт.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Кількість обслугованих клієнтів, тис. чол.	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
Чистий прибуток, тис. грн.	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Норма доходу на капітал, %	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Тема 8 *Визначення економічного та соціального ефекту від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL*

За вихідними даними, наведеними в табл. 6.8, визначте економічний та соціальний ефект від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL:

1 Розрахуйте період окупності програмного модуля MD PROFESSIONAL.

2 Визначте чистий приведений дохід від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

3 Розрахуйте індекс прибутковості від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

4 Доведіть економічну ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

5 Розкрийте соціальну ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

Таблиця 6.8 – Вихідні дані для визначення економічного ефекту від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL (вибір варіанту відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки)

Назва показника	№ варіанту									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Збільшення прибутку $\Delta\Pi_1$ за 1 рік, грн.	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500
Збільшення прибутку $\Delta\Pi_2$ за 2 рік, грн.	5500	6050	6600	7150	7700	8250	8800	9350	9900	10450
Збільшення прибутку $\Delta\Pi_3$ за 3 рік, грн.	6050	6655	7260	7865	8470	9075	9680	10285	10890	11495
Первинна вартість, грн.	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000
Вартість річного супроводження, грн.	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500
Норма доходу на капітал, %	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

6.2 Тематика та зміст індивідуальної роботи

6.2.1 Термінологічний словник ключових понять з дисципліни

Вибір поняття для термінологічного аналізу відбувається за останньою цифрою номера залікової книжки.

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Термінологічний словник ключових понять з теми 1 [9–10; 14; 16–30; 54].

- 1 Глобальне інформаційне суспільство.
- 2 Децентралізована обробка інформації.
- 3 Інформатизація.
- 4 Інформаційна інфраструктура.
- 5 Інформаційне суспільство.
- 6 Інформаційні технології.
- 7 Комп'ютер (ЕОМ).
- 8 Обчислювальний центр (інформаційно-обчислювальний центр).
- 9 Обробка інформації.
- 10 Централізована обробка інформації.

Тема 2 *Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства*

Термінологічний словник ключових понять з теми 2 [2; 7–8; 12–13; 22; 31–33; 36–37; 39–43; 52].

- 1 Автоматизована інформаційна система.
- 2 База даних.
- 3 Вітрина даних.
- 4 Інформаційна система.
- 5 Корпоративна інформація.
- 6 Корпоративні (інтегровані) інформаційні системи.
- 7 Модель даних.
- 8 Сховище даних.
- 9 OLAP.
- 10 Workflow-система.

Тема 3 *Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства*

Термінологічний словник ключових понять з теми 3 [11; 13; 44; 51; 53].

- 1 Автоматизоване робоче місце менеджера.
- 2 Єдина система класифікації та кодування.
- 3 Забезпечення ІС.
- 4 Уніфікована система документації.
- 5 Microsoft Solutions Framework.
- 6 Елемент ІС.
- 7 Забезпечувальні підсистеми ІС.
- 8 Організація ІС.
- 9 Структура ІС.
- 10 Функціональні підсистеми ІС.

Тема 4 *Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності*

Термінологічний словник ключових понять з теми 4 [5; 15; 24; 34–35; 38; 45].

- 1 Гіпертекст.
- 2 Екстранет.
- 3 Інтернет.
- 4 Інтранет.
- 5 Електронний обмін даними.
- 6 Збалансована система показників.
- 7 Нейрокомп'ютер.
- 8 Системи штучного інтелекту.
- 9 Служба (сервіс) Інтернету.
- 10 Data Mining.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю*

Термінологічний словник ключових понять з теми 5 [1; 9–12; 46–50].

- 1 Бізнес-аналітик (системний аналітик).
- 2 Брандмауер (міжмережевий екран).
- 3 Директор з інформаційних технологій (ІТ-директор (ІТ-менеджер)).
- 4 Захист інформації.
- 5 Політика безпеки.
- 6 Програміст.
- 7 Професія.
- 8 Сервіс (служба) безпеки.
- 9 Системний адміністратор.
- 10 Шифрування.

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Термінологічний словник ключових понять з теми 6 [9–12; 52–53].

- 1 Аналіз беззбитковості.
- 2 Аналіз чутливості.
- 3 Внутрішня норма рентабельності.
- 4 Дисконтування.
- 5 Економічна ефективність.
- 6 Екстраполяція.
- 7 Індекс прибутковості.

- 8 Період окупності.
- 9 Програма.
- 10 Чистий приведений дохід.

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*

Термінологічний словник ключових понять з теми 7 [3–4; 7; 6; 55–67].

- 1 Аналіз.
- 2 Бізнес-процес.
- 3 Інтегрований пакет.
- 4 Логістична мережа.
- 5 Облік.
- 6 Пакет прикладних програм.
- 7 Планування.
- 8 Програмний модуль.
- 9 Технологічна (інформаційно-технологічна) платформа.
- 10 Управління.

Тема 8 *MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій*

Термінологічний словник ключових понять з теми 8 [20; 68].

- 1 Автоматизована система митного оформлення.
- 2 Вантажна митна декларація (ВМД).
- 3 Єдина автоматизована інформаційна система Держмитслужби.
- 4 Митний брокер (посередник).
- 5 Операційна система.
- 6 Офісний пакет.
- 7 Рахунок-фактура.
- 8 Товарна номенклатура ЗЕД.
- 9 Web-портал.
- 10 WEB-сайт.

6.2.2 Індивідуальне завдання з курсу

Індивідуальне завдання полягає в пошуку інформації та підготовці рекламної презентації корпоративної інформаційної системи у пакеті демонстраційної графіки MS Power Point відповідно до визначеного об'єкту дослідження і поставлених завдань.

Завдання:

1 Знайти в глобальній мережі Internet загальну інформацію щодо сучасної корпоративної (інтегрованої) інформаційної системи управління підприємством, яка визначена об'єктом дослідження (обирається за останнім номером залікової книжки):

- 1 ІС: Підприємство [55].
- 2 БЕСТ-ПРО [65].
- 3 Галактика [56].
- 4 Парус-Підприємство [58].
- 5 Універсал ERP [57].
- 6 FinExpert [64].
- 7 IFS Applications [59].
- 8 Microsoft Dynamics [60].
- 9 Oracle E-Business Suite [61].
- 10 SAP Business One [62].

2 Підготувати рекламну презентацію корпоративної інформаційної системи, яка має включати по одному-два слайди з кожного завдання, у пакеті демонстраційної графіки MS Power Point.

3 Інформація щодо корпоративної інформаційної системи обов'язково повинна бути систематизована і структурована у вигляді таблиць, схем, діаграм, графіків.

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Завдання до змістового модуля 1

1 Коротка історична довідка про компанію-виробника корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження.

2 Характеристика програмних продуктів, що випускає компанія-виробник корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження.

3 Характеристика найсильніших конкурентів компанії-виробника корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження на світовому ринку.

4 Характеристика завдань і функцій корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження та опис галузей народного господарства, де вона використовується.

Змістовий модуль 2 *Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств*

Завдання до змістового модуля 2

5 Характеристика стандарту управління підприємством (MRP, MRP II, ERP, ERP II тощо) та програмно-апаратної платформи корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження (операційна система, СУБД, апаратні засоби).

6 Характеристика програмних модулів корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження.

7 Опис етапів впровадження корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження в діяльність підприємства; визначення витрат на її впровадження.

8 Оцінка економічної і соціальної ефективності впровадження корпоративної інформаційної системи – об'єкту дослідження.

Технологія роботи з редактором презентацій MS PowerPoint:

а) відкрити MS PowerPoint: Пуск → Програми → MS PowerPoint;

б) меню Файл → Створити;

в) меню Формат → Розмітка слайду → Застосувати розмітку слайду (обов'язково застосувати розмітку, яка дозволяє розміщувати на слайдах таблиці, схеми, діаграми, графіки, і скористатися нею):

- макети тексту;
- макети вмісту;
- макети тексту і вмісту;
- інші макети;

г) меню Формат → Оформлення слайду → Дизайн слайду:

- обрати шаблон оформлення;
- обрати кольорову схему;
- для декількох слайдів обов'язково застосувати ефекти анімації та настроїти їх через меню Показ слайдів → Налаштування анімації;

д) після завершення оформлення першого слайду обрати меню Вставка → Створити слайд та починати працювати з наступним слайдом;

е) настроїти презентацію: Меню Показ слайдів → Налаштування презентації:

- показ слайдів → керується доповідачем;
- параметри показу → безперервний цикл до натиснення кнопки Escape;
- колір рисунку → будь-який, що підходить до загального фону;
- слайди → всі;
- зміна слайдів → вручну;

ж) після створення всіх слайдів влаштувати показ слайдів: Меню Показ слайдів → Почати показ.

6.3 Тематика та зміст науково-дослідної роботи

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) полягає в розробці студентами навчального проекту з курсу на тему «Роль сучасних інформаційних систем та технологій в

управлінні ЗЕД авіаційного/туристичного підприємства», який включає пошук, систематизацію та аналіз інформації щодо використання сучасних інформаційних систем та технологій в управлінні ЗЕД визначеного об'єкту дослідження.

Вибір об'єкту дослідження відбувається за сумою чотирьох останніх цифр номера залікової книжки, при цьому 37 об'єкту відповідає сума цифр, що дорівнює 0.

Об'єкти навчальних проектів для менеджерів міжнародних авіаційних перевезень:

- 1 Авіакомпанія "Авіалінії Антонова" Державного підприємства «Антонов».
- 2 Авіакомпанія "Авіалінії Візз Ейр Україна".
- 3 Авіакомпанія "АЕРОДЖЕТ".
- 4 Авіакомпанія "АвіаЕкспрес".
- 5 Авіакомпанія "Авіалінії Харкова".
- 6 Авіакомпанія "Альбатрос".
- 7 Авіакомпанія "АТЛАСДЖЕТ УКРАЇНА".
- 8 Авіакомпанія "АЕРОСТАР".
- 9 Авіакомпанія "Аеро-Чартер".
- 10 Авіакомпанія "БІЗНЕС ДЖЕТ ТРЕВЕЛ".
- 11 Авіакомпанія "Браво".
- 12 Авіакомпанія "Бріз".
- 13 Авіакомпанія "Буковина".
- 14 Авіакомпанія "Глобал Ейр Компані".
- 15 Авіакомпанія Державного підприємства обслуговування повітряного руху України «Украерорух».
- 16 Авіакомпанія "Дніпроавіа".
- 17 Авіакомпанія "ЄВРОПА ЕЙР".
- 18 Авіакомпанія "Зет-Аеро".
- 19 Авіакомпанія "ІСД Авіа".
- 20 Авіакомпанія "Колумбус".
- 21 Авіакомпанія "Константа".
- 22 Авіакомпанія "Міжнародні Авіалінії України".
- 23 Авіакомпанія "Миколаїв-Аеро".
- 24 Авіакомпанія "Мотор Січ".
- 25 Авіакомпанія "Промінтерсервіс".
- 26 Авіакомпанія "Простор Авіа".
- 27 Авіакомпанія "Роза вітрів".
- 28 Авіакомпанія "Тураеродан".
- 29 Авіакомпанія "Україна".
- 30 Авіакомпанія "Україна-АероАльянс".
- 31 Авіакомпанія "Українські вертольоти".
- 32 Авіакомпанія "Українсько-середземноморські авіалінії".
- 33 Авіакомпанія "Універсал-Авіа" (Хмельницький).
- 34 Авіакомпанія "УРГА".
- 35 Авіакомпанія "Челендж Аеро Юкрейн".
- 36 Авіакомпанія "ЮТейр-Україна".
- 37 Авіакомпанія "ЯнЕйр".

Об'єкти навчальних проектів для менеджерів туристичної індустрії:

- 1 7 Вітрів.
- 2 7 футів.
- 3 Amira Tour.
- 4 MARINA EXPRES.
- 5 Аванталь.
- 6 Авіа Тур Плюс.
- 7 Аквавита.
- 8 АМД-ЦЕНТР.

- 9 АМІГО ТРЕВЕЛ.
- 10 Антарес-Тур.
- 11 Аратта - Тур.
- 12 Асіріус - Пітер.
- 13 Астрея.
- 14 Вертикаль-Тур.
- 15 Глобальні Системи Подорожей.
- 16 ДЕЛЬМАР-ТРЕВЕЛ.
- 17 Диво острів.
- 18 Екстрімтур.
- 19 ЕТНОТУР.
- 20 ІВАННА ТУР.
- 21 Золота підкова.
- 22 Карст Тур.
- 23 Компас.
- 24 Континенталь.
- 25 Малібу.
- 26 МАНГО.
- 27 МІКС-тур.
- 28 Острів Крим.
- 29 Ріелті-Тур.
- 30 Сафарі Крим Тур.
- 31 Східний Експрес.
- 32 Тандем-Тур.
- 33 Турбюро.
- 34 Туристичне агентство Сінькевич Л.І.
- 35 Універсальне агентство з продажу авіаперевезень.
- 36 Феєрверк мрій.
- 37 Фортуна.

Примітка. Об'єктом індивідуальних завдань курсантів-нерезидентів України визначається одна з іноземних компаній, яка працює на ринку послуг держави студента-іноземця.

7 СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ МОДУЛІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ КУРСУ (МОДУЛЬНО-ЗАЛІКОВИЙ ПЛАН)

Структура залікових модулів навчальної діяльності за змістовими модулями курсу (модульно-заліковий план) для денної та заочної форм навчання наводиться в табл. 7.1, 7.2.

Таблиця 7.1 – Структура залікових модулів навчальної діяльності за змістовими модулями курсу (модульно-заліковий план) (денна форма навчання)

Змістові модулі (ЗМ)	Теми	Залікові модулі (ЗкМ) (за видами робіт) та розподіл балів, що присвоюються студентам										Сума балів за видами навчальної діяльності студента
		Аудиторні					Позааудиторні (СРС)					
		ЗкМ1		ЗкМ2		ЗкМ3		ЗкМ4		ЗкМ5		
		Лекційні заняття		Практичні заняття		Самостійна робота		Індивідуальна робота		Наукова робота		
		Поточне письмове опитування	Поточне діагностичне тестування	Експрес-аналіз знань	Розв'язання типових задач/ситуаційних вправ	Опрацювання питань самостійної підготовки	Виконання творчих завдань (задач/вправ)	Термінологічний аналіз ключових понять	Виконання індивідуальних завдань	Реферування наукових статей / виконання ІНДЗ	Підготовка наукової роботи / виконання ІНДЗ	
ЗМ1	T1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
Модульний контроль 1												
ЗМ2	T5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	T8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
Модульний контроль 2												
Підсумковий контроль												

Таблиця 7.2 – Структура залікових модулів навчальної діяльності за змістовими модулями курсу (модульно-заліковий план) (заочна форма навчання)

Змістові модулі (ЗМ)	Теми	Залікові модулі (ЗкМ) (за видами робіт) та розподіл балів, що присвоюються студентам						Сума балів за видами навчальної діяльності студента заочної форми навчання	
		Аудиторна робота			Самостійна підготовка (СРС)				
		ЗкМ1		ЗкМ2	ЗкМ3, ЗкМ4, ЗкМ5				
		Лекційні заняття		Практичні заняття	Виконання модульної контрольної роботи				
		Оглядово-установочна лекція (відвідування, конспектування, активність, мислення, засвоєння)		Установочно-консультативне практичне заняття (відвідування, записування, активність, мислення, засвоєння)	Письмове опитування	Діагностичне тестування	Розв'язання типових задач/ситуаційних вправ		Виконання творчих завдань (задач/вправ)
ЗМ1	1-4	5		5	10	10	10	10	50
ЗМ2	5-8	5		5	10	10	10	10	50
Всього балів з курсу		10		10	20	20	20	20	100
Підсумковий контроль									

8 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні курсу використовуються наступні методи навчання:

Аудиторні методи навчання:

Лекційні:

◆ конспектування лекцій.

Практичні:

◆ діагностування якості навчальної діяльності:

• за груповими завданнями самостійної підготовки:

- засвоєння знань лекційного матеріалу (експрес-контроль);

- опрацювання питань самостійної підготовки;

• за індивідуальними завданнями самостійної підготовки (виконання домашньої контрольної роботи):

- аналіз ключових понять термінологічного словника з курсу;

- виконання індивідуальних завдань;

- реферування наукових статей з проблематики курсу;

- підготовка наукових робіт;

◆ проведення контрольних заходів (поточний, модульний, підсумковий контроль):

- діагностичне тестування;

- письмове опитування;

- розв'язання типових задач/ситуаційних вправ;

- рішення творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ);

◆ поточне консультування з проблематики курсу.

Методи самостійної підготовки:

◆ опрацювання матеріалів з підготовки до лекційних занять;

◆ вивчення (опрацювання та конспектування) теоретичного навчального матеріалу для самостійної підготовки;

◆ аналіз ключових понять термінологічного словника з курсу;

◆ виконання індивідуальних завдань (аналітичних записок, оглядів, повідомлень, анотацій, аналізів, тематичних рефератів, розробка схем, моделей, структур тощо);

◆ участь в діяльності наукових гуртків і проблемних науково-дослідних груп профільного спрямування;

◆ участь у проведенні науково-дослідних робіт з проблематики курсу;

◆ реферування наукових статей з проблематики курсу;

◆ підготовка наукових робіт (доповідей, тез доповідей на конференцію, наукових статей, робіт на конкурс тощо);

◆ участь у науково-практичних конференціях, олімпіадах, конкурсах тощо;

◆ виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань/навчальних проектів;

◆ опрацювання матеріалів з підготовки до проведення контрольних робіт:

- тестових завдань;

- контрольних питань;

- типових задач/ ситуаційних вправ;

- творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ).

9 ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ

9.1 Перелік контрольних питань з курсу

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Перелік контрольних питань з теми 1

- 1 Переваги та недоліки централізованої обробки інформації.
- 2 Переваги та недоліки децентралізованої обробки інформації.
- 3 Етапи розвитку інформаційних систем і технологій.
- 4 Роль ІСТ в управлінні ЗЕД сучасних організацій.
- 5 Поняття інформатизації, глобального інформаційного суспільства та інформаційної інфраструктури.
- 6 Основні напрями реалізації стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні.

- 7 Проблеми інформатизації зовнішньоекономічної діяльності України.
- 8 Основні причини, що стримують процес інформатизації в Україні.
- 9 Проблеми інформатизації управління ЗЕД підприємства.
- 10 Шляхи розвитку інформатизації управління ЗЕД підприємства.

Тема 2 Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства

Перелік контрольних питань з теми 2

- 1 Поняття корпоративної інформації. Вимоги до корпоративної інформації та її властивості.
- 2 Поняття та класифікація економічної інформації. Поняття, зміст та структура бази даних. Поняття та переваги сховищ даних.
- 3 Вимоги до корпоративних БД в умовах ЗЕД. Поняття та переваги використання розподілених БД в умовах ЗЕД.
- 4 Поняття, види та засоби сучасних СУБД. Огляд сучасних СУБД для корпоративних ІС.
- 5 Критерії вибору СУБД при створенні ІС.
- 6 Сутність та види ІСУЗЕД. Загальні функції і властивості ІСУЗЕД.
- 7 Корпоративні інформаційні системи і платформи для їх реалізації. Автоматизовані системи управління підприємством (стандарти MRP, MRPII, ERP, ERP II).
- 8 Поняття, основні характеристики та класифікація СППР. Компоненти СППР в умовах ЗЕД.
- 9 Технології аналітичного моделювання та засоби штучного інтелекту в СППР. Аналітичні системи багатовимірного аналізу даних.
- 10 Системи управління бізнес-процесами (Business-Process Management). Автоматизовані системи управління бізнес-процесами (Work Flow).

Тема 3 Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Перелік контрольних питань з теми 3

- 1 Особливості процесу розроблення і впровадження управлінських ІС у зовнішньоекономічній діяльності.
- 2 Модель характеристики зрілості процесу розробки програмного забезпечення.
- 3 Каскадна та спіральна моделі процесу розробки інформаційних систем.
- 4 Модель проектної групи Microsoft Solutions Framework.
- 5 Модель процесу проектування Microsoft Solutions Framework.
- 6 Концептуальне та функціональне забезпечення ІСУЗЕД.
- 7 Математичне, алгоритмічне та інформаційне забезпечення ІСУЗЕД.
- 8 Програмне та технічне забезпечення ІСУЗЕД.
- 9 Ергономічне та лінгвістичне забезпечення ІСУЗЕД.
- 10 Організаційне, правове та методичне забезпечення ІСУЗЕД.

Тема 4 Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності

Перелік контрольних питань з теми 4

- 1 Поняття та інформаційні ресурси глобальної мережі Інтернет. Особливості застосування локальної мережі Інтранет в умовах ЗЕД. Особливості застосування регіональної мережі Екстранет в умовах ЗЕД.
- 2 Сервісно-орієнтовані ІС. Сутність гіпертекстових технологій. Концепція XML та її реалізація.
- 3 Інформаційні системи і служби в Інтернеті.
- 4 Електронна комерція. Платіжні системи.
- 5 Інтернет-реклама. Віртуальна зайнятість.
- 6 Технологія Data Mining. Нейронні мережі. Генетичні алгоритми.
- 7 Поняття та основні компоненти експертних систем. Режими роботи та

класифікація експертних систем.

8 Організація електронного обміну даними із зарубіжними партнерами. Системи документообігу в зовнішньоекономічній діяльності.

9 Системи автоматизованої підготовки звітів із зовнішньоекономічної діяльності.

10 Панелі ключових індикаторів ефективності міжнародного бізнесу. Збалансовані системи показників зовнішньоекономічної діяльності.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю*

Перелік контрольних питань з теми 5

1 Безпека та загрози безпеки ІСУЗЕД. Поняття та методи захисту інформації в ІСУЗЕД.

2 Оцінювання безпеки ІСУЗЕД. Сервіси безпеки та механізми її порушень.

3 Шифрування даних. Засоби захисту операційних систем та апаратних пристроїв. Безпека та захист комп'ютерних мереж в умовах здійснення ЗЕД.

4 Юридичне забезпечення захисту інформації. Організаційне забезпечення захисту інформації. Захист інформації в Інтернет.

5 Вимоги до кваліфікації персоналу в умовах розвитку ІСУЗЕД. Проблеми при роботі з персоналом в умовах розвитку ІСУЗЕД.

6 Впровадження системи підбору персоналу в ІТ-сфері. Впровадження системи мотивування персоналу в ІТ-сфері.

7 Впровадження системи атестації персоналу в ІТ-сфері. Впровадження програми підвищення кваліфікації персоналу в ІТ-сфері.

8 Поняття зовнішньої та внутрішньої комунікаційних стратегій організації в умовах розвитку ІСУЗЕД.

9 Соціально-психологічні особливості комунікацій в умовах розвитку ІСУЗЕД. Фактори, що знижують ефективність системи комунікацій організації.

10 Рекомендації з удосконалення інформаційних потоків організації в умовах розвитку ІСУЗЕД.

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Перелік контрольних питань з теми 6

1 Оцінка рівня автоматизації праці менеджера ЗЕД на підприємстві.

2 Визначення витрат на впровадження ІСУЗЕД.

3 Розробка програми впровадження ІСУЗЕД.

4 Прогнозування прибутку підприємства від впровадження ІСУЗЕД.

5 Розрахунок періоду окупності програми впровадження ІСУЗЕД.

6 Розрахунок чистого приведенного доходу та індексу прибутковості програми впровадження ІСУЗЕД.

7 Розрахунок внутрішньої норми рентабельності програми впровадження ІСУЗЕД.

8 Аналіз беззбитковості програми впровадження ІСУЗЕД.

9 Аналіз чутливості програми впровадження ІСУЗЕД.

10 Соціальна ефективність програми впровадження ІСУЗЕД.

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*

Перелік контрольних питань з теми 7

1 Загальна характеристика інтегрованого пакету «SAP Business Suite». Складові елементи інтегрованого пакету «SAP Business Suite».

2 Характеристика додатку «Управління взаємовідносинами з іноземними контрагентами (клієнтами)» (SAP Customer Relationship Management, SAP CRM). Характеристика додатку «Управління ресурсами підприємства – суб'єкта ЗЕД» (SAP Enterprise Resource Planning, SAP ERP).

3 Характеристика додатку «Управління життєвим циклом продукту» (SAP Product Lifecycle Management, SAP PLM). Характеристика додатку «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM).

4 Характеристика додатку «Управління взаємовідносинами з іноземними постачальниками» (SAP Supplier Relationship Management, SAP SRM).

5 Поняття та основні функції програмного рішення «Удосконалене планування і оптимізація» (Advanced Planner and Optimizer, SAP APO). Інструментарій програмного рішення «Удосконалене планування і оптимізація» (Advanced Planner and Optimizer, SAP APO). Характеристика компонентів програмного рішення «Удосконалене планування і оптимізація» (Advanced Planner and Optimizer, SAP APO).

6 Поняття та основні вимоги до ERP-систем. Основні характеристики ERP-систем.

7 Основні переваги використання ERP-систем та перешкоди при їх впровадженні. Основні можливості ERP-систем.

8 Функціональні підсистеми ERP-систем.

9 Управління активами в системі ERP. Управління фінансовими ресурсами в системі ERP.

10 Управління матеріально-технічними ресурсами в системі ERP. Управління трудовими ресурсами в системі ERP. Використання платформи ERP для формування спільної бази іноземних контрагентів (покупців та постачальників).

Тема 8 *MD Office як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності. Використання MD Declaration для створення вантажних митних декларацій*

Перелік контрольних питань з теми 8

- 1 Загальна характеристика та складові програмного комплексу MD Office.
- 2 Характеристика програмного модуля MDInfo.
- 3 Характеристика програмного модуля MDExplorer.
- 4 Характеристика програмного модуля MDDeclaration.
- 5 Характеристика програмного модуля MDForm.
- 6 Характеристика програмного модуля MC та CT3.
- 7 Зміст спеціалізованого сайту www.MDOffice.com.ua.
- 8 Робота у системі MD Office з УКТЗЕД, пошук нормативних документів, розрахунків митних платежів (без створення ВМД).
- 9 Робота у системі MD Office з довідником та митною картою України.
- 10 Створення у системі MD Office ВМД, формування звіту за списком ВМД.

9.2 Комплект тестових завдань з курсу

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 1

1 Скільки виділяють етапів розвитку інформаційних систем і технологій:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

2 Який етап розвитку інформаційних систем і технологій характеризується створенням «електронної» технології:

- а) 1960-1970 рр;
- б) 1980-ті рр.;
- в) 1990-ті рр.;

г) кінець 1990-х рр. – теперішній час.

3 Який етап розвитку інформаційних систем і технологій характеризується створенням «комп'ютерної» технології:

а) 1960-1970 рр;

б) 1980-ті рр.;

в) 1990-ті рр.;

г) кінець 1990-х рр. – теперішній час.

4 Який етап розвитку інформаційних систем і технологій характеризується створенням «мережевої» технології:

а) 1960-1970 рр;

б) 1980-ті рр.;

в) 1990-ті рр.;

г) кінець 1990-х рр. – теперішній час.

5 Який етап розвитку інформаційних систем і технологій характеризується створенням «глобальної» технології:

а) 1960-1970 рр;

б) 1980-ті рр.;

в) 1990-ті рр.;

г) кінець 1990-х рр. – теперішній час.

6 На якому етапі розвитку інформаційних систем і технологій основним інструментарієм були великі ЕОМ і створені на їх базі АСУ та інформаційно-пошукові системи:

а) на першому етапі, у 1960-1970 роках;

б) на другому етапі, з початку 1980-х років;

в) на третьому етапі, з початку 1990-х років;

г) на четвертому етапі, з кінця 1990-х років до наших днів.

7 На якому етапі розвитку інформаційних систем і технологій основним інструментарієм став персональний комп'ютер із широким спектром стандартних програмних продуктів різного призначення:

а) на першому етапі, у 1960-1970 роках;

б) на другому етапі, з початку 1980-х років;

в) на третьому етапі, з початку 1990-х років;

г) на четвертому етапі, з кінця 1990-х років до наших днів.

8 На якому етапі розвитку інформаційних систем і технологій почали широко використовуватися в різних галузях глобальні та локальні комп'ютерні мережі:

а) на першому етапі, у 1960-1970 роках;

б) на другому етапі, з початку 1980-х років;

в) на третьому етапі, з початку 1990-х років;

г) на четвертому етапі, з кінця 1990-х років до наших днів.

9 Оберіть одну з переваг централізованої обробки інформації:

а) можливість звертання користувача до великих масивів інформації у вигляді баз даних і до інформаційної продукції широкої номенклатури;

б) гнучкість структури, що забезпечує ініціативу користувача;

в) посилення відповідальності нижчої ланки співробітників;

г) більш повна реалізація творчого потенціалу користувача.

10 Оберіть одну з переваг централізованої обробки інформації:

а) порівняльна легкість упровадження методологічних рішень з розвитку та удосконалення ІТ;

б) гнучкість структури, що забезпечує ініціативу користувача;

в) посилення відповідальності нижчої ланки співробітників;

г) більш повна реалізація творчого потенціалу користувача.

11 Оберіть один з недоліків централізованої обробки інформації:

а) обмежена відповідальність персоналу;

б) складність стандартизації через велику кількість унікальних розробок;

в) психологічне неприйняття користувачами у готових програмних продуктах вбудованих стандартів;

г) нерівномірність розвитку рівня ІТ на місцях.

12 *Оберіть один з недоліків централізованої обробки інформації:*

а) обмеження можливостей користувача в процесі одержання та використання інформації;

б) складність стандартизації через велику кількість унікальних розробок;

в) психологічне неприйняття користувачами у готових програмних продуктах вбудованих стандартів;

г) нерівномірність розвитку рівня ІТ на місцях.

13 *Як інформаційні системи і технології впливають на ефективність роботи організацій – суб'єктів ЗЕД:*

а) знижують надійність передачі комерційної інформації;

б) зменшують витрати на здійснення комунікацій;

в) збільшують час на підготовку і проведення зовнішньоторговельних угод;

г) знижують швидкість документообігу.

14 *Як інформаційні системи і технології впливають на ефективність роботи організацій – суб'єктів ЗЕД:*

а) знижують надійність передачі комерційної інформації;

б) збільшують витрати на здійснення комунікацій;

в) зменшують час на підготовку і проведення зовнішньоторговельних угод;

г) знижують швидкість документообігу.

15 *Як інформаційні системи і технології впливають на ефективність роботи організацій – суб'єктів ЗЕД:*

а) підвищують надійність передачі комерційної інформації;

б) збільшують витрати на здійснення комунікацій;

в) збільшують час на підготовку і проведення зовнішньоторговельних угод;

г) знижують швидкість документообігу.

16 *Як інформаційні системи і технології впливають на ефективність роботи організацій – суб'єктів ЗЕД:*

а) знижують надійність передачі комерційної інформації;

б) збільшують витрати на здійснення комунікацій;

в) збільшують час на підготовку і проведення зовнішньоторговельних угод;

г) підвищують швидкість документообігу.

17 *Концепція впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю, орієнтована на існуючу структуру підприємства, характеризується:*

а) слабким розвитком комунікацій;

б) високим ризиком від впровадження;

г) значними витратами на впровадження;

д) раціоналізацією організаційної структури підприємства.

18 *Концепція впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю, орієнтована на існуючу структуру підприємства, характеризується:*

а) максимальним розвитком комунікацій;

б) високим ризиком від впровадження;

в) значними витратами на впровадження;

г) незмінною організаційною структурою підприємства.

19 *Концепція впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю, орієнтована на майбутню структуру підприємства, характеризується:*

а) слабким розвитком комунікацій;

б) низьким ризиком від впровадження;

в) значними витратами на впровадження;

г) незмінною організаційною структурою підприємства.

20 Концепція впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю, орієнтована на майбутню структуру підприємства, характеризується:

- а) максимальним розвитком комунікацій;
- б) низьким ризиком від впровадження;
- в) низькими витратами на впровадження;
- г) незмінною організаційною структурою підприємства.

Тема 2 Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 2

1 Корпоративна інформація характеризується:

- а) великим обсягом;
- б) коротким періодом збереження;
- в) одиничними циклами виникнення й обробки;
- г) простою структурою.

2 Корпоративна інформація характеризується:

- а) невеликим обсягом;
- б) тривалістю збереження;
- в) одиничними циклами виникнення й обробки;
- г) простою структурою.

3 Корпоративна інформація характеризується:

- а) невеликим обсягом;
- б) коротким періодом збереження;
- в) одиничними циклами виникнення й обробки;
- г) складною структурою.

4 Корпоративна інформація характеризується:

- а) невеликим обсягом;
- б) коротким періодом збереження;
- в) одиничними циклами виникнення й обробки;
- г) різноманітним джерелом і споживачів.

5 Data Warehouse є:

- а) технологією оброблення даних;
- б) технологією аналізу даних;
- в) технологією передавання даних;
- г) технологією зберігання даних.

6 Яку економічну інформацію виділяють за стадією виникнення:

- а) постійну, умовно-постійну і змінну;
- б) первинну і похідну;
- в) достатню, надмірну і недостатню;
- г) вхідну, проміжну і вихідну.

7 Яку економічну інформацію виділяють за технологією розв'язування задач:

- а) вірогідну і невірогідну;
- б) вхідну, проміжну і вихідну;
- в) первинну і похідну;
- г) зовнішню і внутрішню.

8 Яку економічну інформацію виділяють за джерелами надходження:

- а) вірогідну і невірогідну;
- б) вхідну, проміжну і вихідну;
- в) первинну і похідну;
- г) зовнішню і внутрішню.

9 Розподілені бази даних ефективно використовуються в предметних областях, які характеризуються:

- а) невеликими обсягами даних, що збираються, зберігаються і обробляються;
- б) фізичною розосередженістю місць збирання, зберігання і використання даних;
- в) неможливістю збирання і обробки більшої частини інформації в місцях, де вона виникає чи зберігається;
- г) відсутністю розвинених засобів обчислювальної техніки та мереж передачі даних.

10 Лідером на ринку виробників комерційних систем управління базами даних є:

- а) Oracle;
- б) Microsoft;
- в) Informix;
- г) Sybase.

11 Системи, які призначені для комплексної автоматизації всіх видів господарської діяльності середніх і великих підприємств, називаються:

- а) стратегічні інформаційні системи;
- б) корпоративні інформаційні системи;
- в) системи підтримки виконання операцій;
- г) системи підтримки прийняття рішень.

12 Системи, які дозволяють моделювати бізнес-процеси і відстежувати параметри їх виконання в режимі реального часу із застосуванням керуючих впливів і коректуванням логіки процедур, називаються:

- а) системи автоматизації діловодства;
- б) системи генерації звітів;
- в) системи підтримки виконання операцій;
- г) системи управління бізнес-процесами.

13 Системи, які використовують формалізовані правила і моделі об'єкта управління разом з базою даних та особистим досвідом менеджера для вироблення і перевірки варіантів управлінських рішень, називаються:

- а) системи підтримки прийняття рішень;
- б) системи генерації звітів;
- в) системи підтримки виконання операцій;
- г) стратегічні інформаційні системи.

14 Які автоматизовані системи управління підприємством створено для оптимального регулювання постачання комплектуючих у виробничий процес шляхом контролю запасів на складі і самої технології виробництва:

- а) MRP-системи;
- б) MRPII-системи;
- в) ERP-системи;
- г) ERP II-системи.

15 Які автоматизовані системи управління підприємством створено для управління виробничими ресурсами по всьому циклу, починаючи від закупівлі сировини і закінчуючи відвантаженням товару споживачеві:

- а) MRP-системи;
- б) MRPII-системи;
- в) ERP-системи;
- г) ERP II-системи.

16 Які автоматизовані системи управління підприємством орієнтовані на роботу з фінансовою інформацією для розв'язання задач управління великими корпораціями з розподіленими територіально ресурсами:

- а) MRP-системи;
- б) MRPII-системи;
- в) ERP-системи;
- г) ERP II-системи.

17 Які автоматизовані системи управління підприємством забезпечують співпрацю з іншими корпораціями в рамках спільних інтересів:

- а) MRP-системи;

- б) MRPII-системи;
- в) ERP-системи;
- г) ERPII-системи.

18 Яка з технологій аналітичного моделювання для підтримки прийняття управлінських рішень дає можливість отримати найкраще значення цільової функції з урахуванням накладених обмежень шляхом підбору значень змінних:

- а) факторний аналіз;
- б) оптимізаційний аналіз;
- в) кореляційно-регресивний аналіз;
- г) аналіз тенденцій.

19 OLAP є:

- а) технологією оброблення даних;
- б) технологією збирання даних;
- в) технологією захисту даних;
- г) технологією зберігання даних.

20 Під яким терміном розуміють управління потоком робіт, а через нього – бізнес-процесами:

- а) OLAP;
- б) OLTP;
- в) Workflow;
- г) Data Warehouse.

Тема 3 Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 3

1 Скільки етапів включає процес розробки програмного забезпечення:

- а) 4;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7.

2 Яка модель управління процесом розробки інформаційних систем дозволяє оцінити ризик невиконання проекту з вини виконавця:

- а) модель SEI CMM;
- б) модель MSF;
- в) каскадна модель;
- г) спіральна модель.

3 Скільки виділяється рівнів зрілості процесу розробки програмного забезпечення відповідно до моделі SEI CMM:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

4 На якому рівні зрілості процесу розробки програмного забезпечення відповідно до моделі SEI CMM компанія фокусується на постійному поліпшенні процесу:

- а) повторюваному;
- б) визначеному;
- в) керованому;
- г) оптимізуючому.

5 В якій з моделей управління процесом розробки інформаційних систем використовується поняття «віх»:

- а) каскадній моделі;
- б) моделі SEI CMM;
- в) спіральній моделі;
- г) моделі MSF.

6 В якій з моделей управління процесом розробки інформаційних систем передбачається чітке розмежування зон відповідальності:

- а) каскадній моделі;
- б) моделі SEI CMM;
- в) спіральній моделі;
- г) моделі MSF.

7 Оберіть вірну послідовність фаз моделі процесу проектування MSF:

- а) аналіз, планування, розробка, стабілізація;
- б) планування, розробка, аналіз, стабілізація;
- в) планування, аналіз, розробка, стабілізація;
- г) стабілізація, планування, розробка, аналіз.

8 Скільки основних ролей містить модель проектної групи MSF:

- а) 4;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7.

9 Яка з ролей моделі проектної групи MSF забезпечує комунікаційний канал між замовником і проектною групою:

- а) менеджер проекту;
- б) менеджер продукту;
- в) розробник;
- г) тестувальник.

10 Яка з ролей моделі проектної групи MSF керує комунікаціями і взаємовідносинами в проектній групі:

- а) менеджер проекту;
- б) менеджер продукту;
- в) розробник;
- г) тестувальник.

11 Сукупність засобів і правил для формалізації природної мови, які використовуються при спілкуванні управлінського персоналу з інформаційною системою управління зовнішньоекономічною діяльністю, відноситься до:

- а) інформаційного забезпечення;
- б) організаційного забезпечення;
- в) лінгвістичного забезпечення;
- г) ергономічного забезпечення.

12 Сукупність методів і засобів для узгодження психологічних, психофізіологічних, антропометричних, фізіологічних характеристик і можливостей управлінського персоналу з технічними характеристиками інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю і параметрами робочого середовища, відноситься до:

- а) інформаційного забезпечення;
- б) організаційного забезпечення;
- в) лінгвістичного забезпечення;
- г) ергономічного забезпечення.

13 Сукупність єдиної системи класифікації та кодування техніко-економічних показників, уніфікованих систем документації і масивів інформації, що використовуються в інформаційній системі управління зовнішньоекономічною діяльністю, відноситься до:

- а) організаційне забезпечення;
- б) лінгвістичне забезпечення;
- в) інформаційне забезпечення;
- г) ергономічне забезпечення.

14 Сукупність документів, що регламентують діяльність персоналу в інформаційній системі управління зовнішньоекономічною діяльністю, взаємодію з

технічними засобами і між собою в процесі розв'язання задач управління, відноситься до:

- а) організаційного забезпечення;
- б) лінгвістичного забезпечення;
- в) інформаційного забезпечення;
- г) ергономічного забезпечення.

15 Сукупність приписів з оброблення інформації в інформаційній системі управління зовнішньоекономічною діяльністю, виконання яких приводить до вирішення поставленого завдання, відноситься до:

- а) алгоритмічного забезпечення;
- б) математичного забезпечення;
- в) методичного забезпечення;
- г) правового забезпечення.

16 Сукупність економіко-математичних методів і моделей оброблення інформації в інформаційній системі управління зовнішньоекономічною діяльністю відноситься до:

- а) алгоритмічного забезпечення;
- б) математичного забезпечення;
- в) методичного забезпечення;
- г) правового забезпечення.

17 Сукупність документів, що описують технологію функціонування інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю, методи вибору і застосування управлінським персоналом технологічних прийомів для одержання конкретних результатів при її функціонуванні, відноситься до:

- а) алгоритмічного забезпечення;
- б) математичного забезпечення;
- в) методичного забезпечення;
- г) правового забезпечення.

18 Сукупність правових норм, які регламентують правові відносини при функціонуванні інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю та юридичний статус результатів її функціонування, відноситься до:

- а) алгоритмічного забезпечення;
- б) математичного забезпечення;
- в) методичного забезпечення;
- г) правового забезпечення.

19 До якого виду забезпечення інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю відносяться персональні комп'ютери, принтери, сканери, мережеве обладнання тощо:

- а) алгоритмічного забезпечення;
- б) математичного забезпечення;
- в) програмного забезпечення;
- г) технічного забезпечення.

20 Який вид забезпечення інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю поділяється на системне та прикладне:

- а) алгоритмічне забезпечення;
- б) математичне забезпечення;
- в) програмне забезпечення;
- г) технічне забезпечення.

Тема 4 Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 4

1 Внутрішня корпоративна мережа, побудована на Internet-технологіях, називається:

- а) Intranet;

- б) Internet;
- в) Extranet;
- г) CIDIN.

2 Яка мережа використовує технології Internet, щоб зв'язати Intranet-бізнес з Intranet-замовниками, постачальниками або іншими діловими партнерами:

- а) Intranet;
- б) Internet;
- в) Extranet;
- г) AFTN.

3 Оберіть службу Internet, яка надає можливість пошуку та перегляду файлів за допомогою гіпертекстових зв'язків:

- а) World Wide Web;
- б) IRC (Internet Relay Chat);
- в) IP-телефонія;
- г) E-mail.

4 Оберіть службу Internet, яка забезпечує обмін текстовими повідомленнями в режимі реального часу:

- а) Telnet;
- б) IRC (Internet Relay Chat);
- в) Usenet;
- г) FTP (File Transfer Protocol).

5 Оберіть один з результатів ведення бізнесу в Internet:

- а) зменшення обсягу продажів;
- б) розширення ринку збуту;
- в) збільшення виробничих витрат;
- г) відставання від конкурентів.

6 Оберіть один з результатів використання Intranet в організації:

- а) складний графічний інтерфейс користувача;
- б) дорогий доступ;
- в) зменшення витрат на маркетинг і продаж;
- г) зниження продуктивності праці.

7 Оберіть один з результатів, до яких приводить використання Extranet-рішень:

- а) збільшення витрат паперу;
- б) зменшення витрат на утримання персоналу;
- в) збільшення часу на оплату рахунків;
- г) збільшення витрат на здійснення телефонних комунікацій.

8 Оберіть модель електронної комерції, при якій відбувається продаж компаніями товарів та послуг кінцевим споживачам:

- а) B2C;
- б) B2B;
- в) C2C;
- г) C2B.

9 Оберіть модель електронної комерції, при якій відбувається продаж товарів та послуг між компаніями:

- а) B2C;
- б) B2B;
- в) C2C;
- г) C2B.

10 Який вид реклами найбільш розповсюджений в Інтернеті:

- а) банерна реклама;
- б) пошукові системи і каталоги;
- в) списки розсилання;
- г) дискусійні аркуші.

11 Data Mining є:

- а) технологією збирання даних;
- б) технологією аналізу даних;
- в) технологією передавання даних;
- г) технологією зберігання даних.

12 Коли з'явилися перші експертні системи:

- а) у 50-х рр. 20 ст.;
- б) у 60-х рр. 20 ст.;
- в) у 70-х рр. 20 ст.;
- г) у 80-х рр. 20 ст.

13 Який компонент експертної системи призначений для зберігання довгострокових даних, що описують предметну область, та правил, що описують послідовність перетворення даних цієї області:

- а) пояснювальний компонент;
- б) компонент придбання знань;
- в) база даних;
- г) база знань.

14 Яка логіко-лінгвістична модель дозволяє представити знання у вигляді речень «ЯКЩО (умова), ТО (висновок)»:

- а) модель «об'єкт-атрибут-значення»;
- б) продукційна модель;
- в) семантична мережа;
- г) фрейм.

15 Як називається спеціаліст, який допомагає виявити і структурувати знання, необхідні для роботи експертної системи:

- а) експерт;
- б) когнітолог;
- в) програміст;
- г) користувач.

16 Відколи веде свій відлік історія виникнення і розвитку електронного обміну даними:

- а) від початку 1970-х років;
- б) від початку 1980-х років;
- в) від початку 1990-х років;
- г) від початку 2000-х років.

17 Скільки основних компонентів, які підлягають стандартизації при підготовці документів для передачі по каналах телекомунікацій, було виділено в міжнародному стандарті електронного обміну даними EDIFACT:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

18 До якого ефекту призводить застосування електронного документообігу в організаціях:

- а) продуктивності праці співробітників зростає на 25-50%, а час обробки одного документу скорочується більш ніж на 75%;
- б) продуктивності праці співробітників зростає на 15-20%, а час обробки одного документу скорочується більш ніж на 25%;
- в) продуктивності праці співробітників зростає на 35-40%, а час обробки одного документу скорочується більш ніж на 55%;
- г) продуктивності праці співробітників зростає на 5-10%, а час обробки одного документу скорочується більш ніж на 15%.

19 Яка програма призначена для комплексної автоматизації обліку діяльності підприємства:

- а) Lotus;

- б) Quattro Pro;
- в) SuperCalc;
- г) Акцент.

20 Збалансована система показників зовнішньоекономічної діяльності є:

- а) системою стратегічного управління;
- б) системою тактичного управління;
- в) системою оперативного управління;
- г) системою операційного управління.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю*

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 5

1 Як співвідносяться випадкові та навмисні джерела загроз безпеки інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю:

- а) 30% випадкові джерела, 70% навмисні джерела;
- б) 70% випадкові джерела, 30% навмисні джерела;
- в) 50% випадкові джерела, 50% навмисні джерела;
- г) 60% випадкові джерела, 40% навмисні джерела.

2 Як співвідносяться зовнішні та внутрішні канали розповсюдження загроз безпеки інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю:

- а) 25% зовнішні канали, 75% внутрішні канали;
- б) 50% зовнішні канали, 50% внутрішні канали;
- в) 12% зовнішні канали, 88% внутрішні канали;
- г) 88% зовнішні канали, 12% внутрішні канали.

3 До зовнішнього каналу розповсюдження загроз безпеки інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю відноситься:

- а) одержання інформації конкурентами за допомогою підслуховуючих пристроїв;
- б) знищення важливої інформації співробітниками підприємства;
- в) ведення службових розмов співробітниками підприємства в невідповідних місцях;
- г) видача співробітниками підприємства комерційної таємниці конкурентам.

4 До внутрішнього каналу розповсюдження загроз безпеки інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю відноситься:

- а) одержання інформації конкурентами за допомогою підслуховуючих пристроїв;
- б) видача співробітниками підприємства комерційної таємниці конкурентам;
- в) зняття копій злочинними елементами з документів, що містять комерційну таємницю;
- г) підкуп співробітників підприємства конкурентами з метою одержання інформації, яка містить комерційну таємницю.

5 Які методи захисту інформації передбачають регулювання доступу до всіх ресурсів інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю:

- а) програмні;
- б) фізичні;
- в) законодавчі;
- г) організаційні.

6 До яких методів захисту інформації відноситься шифрування інформації:

- а) програмних;
- б) фізичних;
- в) законодавчих;
- г) організаційних.

7 До яких методів захисту інформації відноситься встановлення систем сигналізації:

- а) програмних;
- б) фізичних;
- в) законодавчих;
- г) організаційних.

8 Які методи захисту інформації передбачають розробку нормативних актів, якими регламентуються правила використання та обробки інформації обмеженого доступу:

- а) програмні;
- б) фізичні;
- в) законодавчі;
- г) організаційні.

9 Який сервіс безпеки забезпечує підтвердження або заперечення того, що користувач інформації саме той, який вказаний:

- а) сервіс аутентифікації;
- б) сервіс забезпечення цілісності;
- в) сервіс засекречування даних;
- г) сервіс контролю доступу.

10 Який механізм порушень безпеки даних призводить до порушення цілісності даних:

- а) роз'єднання;
- б) перехоплення;
- в) модифікація;
- г) фальсифікація.

11 Який фахівець відповідає за придбання і впровадження нових інформаційних технологій, управління інформаційними ресурсами в організації:

- а) ІТ-менеджер;
- б) програміст;
- в) системний аналітик;
- г) системний адміністратор.

12 Який фахівець займається написанням і коректуванням програм для ЕОМ:

- а) керівник ІТ-проекту;
- б) програміст;
- в) системний аналітик;
- г) системний адміністратор.

13 Який фахівець забезпечує штатну роботу парку комп'ютерної техніки, мережі й програмного забезпечення, а також інформаційну безпеку в організації:

- а) керівник ІТ-проекту;
- б) програміст;
- в) системний аналітик;
- г) системний адміністратор.

14 Оберіть одну з особливостей персоналу, кваліфіковано працюючого з ІТ:

- а) низький рівень інтелекту;
- б) висока затребуваність на ринку праці;
- в) низький рівень домагань;
- г) низька соціально-професійна мобільність.

15 До якого рівня кваліфікації користувачів персональних комп'ютерів відносяться співробітники, які здатні реалізувати всі можливості ІТ на своїй ділянці роботи:

- а) починаючий користувач;
- б) користувач;
- в) досвідчений користувач;
- г) користувач-фахівець.

16 До якого рівня кваліфікації користувачів персональних комп'ютерів відносяться співробітники, які впевнено володіють програмним забезпеченням загального призначення:

- а) починаючий користувач;
- б) користувач;
- в) досвідчений користувач;
- г) користувач-фахівець.

17 Оберіть одну з характерних рис користувачів персональних комп'ютерів, які демонструють інноваційний стиль трудової поведінки:

- а) неусвідомлене відтворення послідовності дій;
- б) створення власних алгоритмів вирішення управлінських завдань;
- в) труднощі з комбінуванням окремих операцій;
- г) несистемні базові знання.

18 Вимоги до кваліфікації якого фахівця включають наявність навичок і досвіду роботи організатора, уміння керувати колективом розробників:

- а) IT-менеджер;
- б) програміст;
- в) системний аналітик;
- г) системний адміністратор.

19 Вимоги до кваліфікації якого фахівця включають наявність досконалих знань різних операційних систем, мережевого обладнання, прикладних програм:

- а) IT-менеджер;
- б) програміст;
- в) системний аналітик;
- г) системний адміністратор.

20 Вимоги до кваліфікації якого фахівця включають наявність знань спеціальних технологій розробки дизайну і архітектури програмного забезпечення:

- а) керівник IT-проекту;
- б) програміст;
- в) IT-директор;
- г) системний адміністратор.

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 6

1 Нормативне значення показників автоматизації управлінської праці дорівнює:

- а) 0;
- б) 1;
- в) 1,5;
- г) 2.

2 Скільки виділяють складових коефіцієнтів, які відображають рівень автоматизації управлінської праці за окремими напрямками:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

3 Ефективність використання робочого часу управлінськими працівниками визначається значенням частки від ділення:

- а) часу, витраченого управлінськими працівниками на виконання посадових обов'язків, на загальний час роботи управлінських працівників;
- б) фактично виконаного обсягу робіт на заданий обсяг робіт;
- в) кількості вхідних документів, виконаних своєчасно і правильно, на загальну кількість вхідних документів;
- г) кількості задач управління, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, на кількість задач управління, які в перспективі можуть бути автоматизовані.

4 Ефективність виконання робіт управлінськими працівниками визначається значенням частки від ділення:

- а) часу, витраченого управлінськими працівниками на виконання посадових обов'язків, на загальний час роботи управлінських працівників;
- б) фактично виконаного обсягу робіт на заданий обсяг робіт;
- в) кількості вхідних документів, виконаних своєчасно і правильно, на загальну кількість вхідних документів;
- г) кількості задач управління, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, на кількість задач управління, які в перспективі можуть бути автоматизовані.

5 Оперативність роботи з документами визначається значенням частки від ділення:

- а) часу, витраченого управлінськими працівниками на виконання посадових обов'язків, на загальний час роботи управлінських працівників;
- б) фактично виконаного обсягу робіт на заданий обсяг робіт;
- в) кількості вхідних документів, виконаних своєчасно і правильно, на загальну кількість вхідних документів;
- г) кількості задач управління, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, на кількість задач управління, які в перспективі можуть бути автоматизовані.

6 Рівень охоплення автоматизацією функцій управління визначається значенням частки від ділення:

- а) часу, витраченого управлінськими працівниками на виконання посадових обов'язків, на загальний час роботи управлінських працівників;
- б) фактично виконаного обсягу робіт на заданий обсяг робіт;
- в) кількості вхідних документів, виконаних своєчасно і правильно, на загальну кількість вхідних документів;
- г) кількості задач управління, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, на кількість задач управління, які в перспективі можуть бути автоматизовані.

7 Рівень технічного забезпечення управлінської праці визначається значенням частки від ділення:

- а) показнику використання технічних засобів управління на показник технічної озброєності управлінської праці;
- б) фактичного часу використання технічних засобів управління на нормативний час використання технічних засобів управління;
- в) фактичної вартості технічних засобів управління в підрозділі на добуток середньоспискової чисельності управлінського персоналу підрозділу та нормативу оснащення технічними засобами управління в середньому на одного працівника;
- г) кількості задач управління, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, на кількість задач управління, які в перспективі можуть бути автоматизовані.

8 Показник використання технічних засобів управління визначається значенням частки від ділення:

- а) показнику використання технічних засобів управління на показник технічної озброєності управлінської праці;
- б) фактичного часу використання технічних засобів управління на нормативний час використання технічних засобів управління;
- в) фактичної вартості технічних засобів управління в підрозділі на добуток середньоспискової чисельності управлінського персоналу підрозділу та нормативу оснащення технічними засобами управління в середньому на одного працівника;
- г) часу, витраченого управлінськими працівниками на виконання посадових обов'язків, на загальний час роботи управлінських працівників.

9 Показник технічної озброєності управлінської праці визначається значенням частки від ділення:

- а) показнику використання технічних засобів управління на показник технічної озброєності управлінської праці;

б) фактичного часу використання технічних засобів управління на нормативний час використання технічних засобів управління;

в) фактичної вартості технічних засобів управління в підрозділі на добуток середньоспискової чисельності управлінського персоналу підрозділу та нормативу оснащення технічними засобами управління в середньому на одного працівника;

г) фактично виконаного обсягу робіт на заданий обсяг робіт.

10 Поняття дисконтування представляє собою:

а) приведення сьогоденних грошових потоків до майбутнього часу;

б) приведення майбутніх грошових потоків до середнього значення;

в) приведення майбутніх грошових потоків до теперішнього часу;

г) приведення минулих грошових потоків до теперішнього часу.

11 На скільки підвищується продуктивність праці менеджера зовнішньоекономічної діяльності відповідно до середньостатистичних світових показників ефекту від впровадження ІТ-систем:

а) 5-7%;

б) 10-12%;

в) 15-17%;

г) 20-25%.

12 Який метод використовується для визначення рівня автоматизації праці менеджера зовнішньоекономічної діяльності:

а) проектний метод;

б) індексний метод;

в) метод екстраполяції;

г) метод дисконтування.

13 Який метод використовується для прогнозування прибутку підприємства від впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю:

а) проектний метод;

б) індексний метод;

в) метод екстраполяції;

г) метод ранжування.

14 Який інтегральний показник ефективності інвестицій дорівнює частці від ділення суми приведених надходжень від реалізації програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю на приведену вартість витрат на неї:

а) індекс прибутковості;

б) період окупності;

в) чистий приведений дохід;

г) внутрішня норма рентабельності.

15 Який інтегральний показник ефективності інвестицій дозволяє оцінити сьогоденню вартість потоку майбутнього доходу від реалізації програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю:

а) індекс прибутковості;

б) період окупності;

в) чистий приведений дохід;

г) внутрішня норма рентабельності.

16 Час, за який сума надходжень від реалізації програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю покриває суму витрат, називається:

а) індекс прибутковості;

б) період окупності;

в) чистий приведений дохід;

г) внутрішня норма рентабельності.

17 Який інтегральний показник ефективності інвестицій дорівнює ставці дисконту, при якій приведена вартість суми майбутніх надходжень від реалізації

програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю дорівнює приведеній вартості витрат на неї:

- а) індекс прибутковості;
- б) період окупності;
- в) чистий приведений дохід;
- г) внутрішня норма рентабельності.

18 Програма впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю вважається чутливою, якщо стає неефективною при зміні значень факторів, що варіюються, більше ніж на:

- а) 5%;
- б) 10%;
- в) 20%;
- г) 25%.

19 Чим характеризується точка беззбитковості програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю:

- а) відсутністю у підприємства прибутку і збитку;
- б) відсутністю у підприємства прибутку, наявністю збитку;
- в) відсутністю у підприємства збитку, наявністю прибутку;
- г) наявністю у підприємства прибутку і збитку.

20 Приведення майбутніх грошових потоків програми впровадження інформаційної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю до теперішнього часу називається:

- а) екстраполяція;
- б) проектування;
- в) програмування;
- г) дисконтування.

Тема 7 Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 7

1 Які базові додатки входять до інтегрованого пакету SAP Business Suite:

- а) CRM, ERP, PLM, SCM, SRM;
- б) APO, CRM, SCM, HRM, FRM;
- в) HRM, SCM, CRM, PLM, FRM;
- г) SRM, APO, CRM, PLM, ERP.

2 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite дозволяє поєднувати співробітників, партнерів, процеси і технології підприємства в рамках повного замкнутого циклу взаємодії з клієнтами:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP SCM.

3 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite дозволяє підвищити ефективність процесів управління фінансами, персоналом та бізнес-операціями підприємства:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP SCM.

4 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite надає повноцінну підтримку всіх пов'язаних з продуктом процесів, включаючи розробку концепцій, виробництво і технічне обслуговування:

- а) SAP CRM;

- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP SCM.

5 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite дозволяє спільно працювати, планувати, реалізовувати і координувати мережу логістичних ланцюжків:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP SCM.

6 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite дозволяє оптимізувати процес вибору постачальників і скоротити тривалість постачальницьких циклів:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP SRM;
- г) SAP SCM.

7 Яке програмне рішення є центральним компонентом проекту SAP SCOPE (Supply Chain Optimization, Planning and Execution, Оптимізація логістичної мережі, планування і виконання):

- а) SAP APO;
- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP CRM.

8 Функціями якого програмного рішення є управління документообігом, управління логістичною мережею, управління транспортним забезпеченням підприємства – суб'єкта ЗЕД і оптимізація бізнес-процесів:

- а) SAP APO;
- б) SAP ERP;
- в) SAP SRM;
- г) SAP SCM.

9 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite дозволяє створювати і випускати інноваційні продукти, що задовольняють або створюють ринковий попит:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP PLM;
- г) SAP SCM.

10 Який з базових додатків інтегрованого пакету SAP Business Suite допомагає налагодити ефективне співробітництво підприємства і постачальників:

- а) SAP CRM;
- б) SAP ERP;
- в) SAP SRM;
- г) SAP SCM.

11 Оберіть одну з вимог до ERP-систем:

- а) підтримка тільки національних валют і мов;
- б) зміна загальної моделі управління для галузевих підприємств;
- в) підтримка територіально-розподілених структур;
- г) робота на вузькому колі апаратно-програмних платформ і СУБД.

12 З яких функціональних підсистем складається сучасна схема, що формує інтегрованість інформаційного середовища в ERP-системі:

- а) MRP II, CRM, SCM, HRM, FRM;
- б) SRM, SCM, CRM, PLM, MRP;
- в) APO, MRP II, SRM, SCM, CRM;

г) HRM, SCM, CRM, PLM, FRM.

13 У вигляді яких блоків можна представити основні можливості ERP-систем:

- а) планування, облік, аналіз, управління;
- б) планування, організація, мотивація, контроль, регулювання;
- в) аналіз, облік, контроль;
- г) прогнозування, організація, мотивація, координація.

14 Який програмний модуль ERP-системи включає планування закупівель, ведення договорів, оформлення замовлень на поставку тощо:

- а) управління матеріально-технічними ресурсами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

15 Який програмний модуль ERP-системи включає підбір і наймання персоналу, управління кар'єрою, корпоративне навчання тощо:

- а) управління матеріально-технічними ресурсами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

16 Який програмний модуль ERP-системи автоматизує пов'язані з клієнтами бізнес-процеси і надає інструменти для аналізу клієнтських даних, включаючи маркетингову діяльність, продажі та обслуговування:

- а) управління взаємовідносинами з клієнтами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

17 Оберіть вірну ієрархію функціональних рівнів управління фінансами в ERP-системі від верхнього до нижнього:

- а) фінансовий план, ведення фінансових операцій, контроль фінансових операцій, бюджетування та бюджетний контроль;
- б) ведення фінансових операцій, контроль фінансових операцій, фінансовий план, бюджетування та бюджетний контроль;
- в) бюджетування та бюджетний контроль, контроль фінансових операцій, ведення фінансових операцій, фінансовий план;
- г) фінансовий план, бюджетування та бюджетний контроль, контроль фінансових операцій, ведення фінансових операцій.

18 Який програмний модуль ERP-системи забезпечує інформаційну підтримку прийняття рішень в сфері формування і використання активів підприємства:

- а) управління взаємовідносинами з клієнтами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

19 Який програмний модуль ERP-системи дозволяє забезпечити необхідними матеріалами всі операції виробничого циклу:

- а) управління матеріально-технічними ресурсами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

20 Який програмний модуль ERP-системи дозволяє проводити за заданими критеріями атестацію персоналу, складати і реалізовувати програми розвитку і підвищення його кваліфікації:

- а) управління матеріально-технічними ресурсами;
- б) управління фінансовими ресурсами;
- в) управління активами;
- г) управління трудовими ресурсами.

Тема 8 *MD Office* як базова програма менеджера зовнішньоекономічної діяльності.
Використання *MD Declaration* для створення вантажних митних декларацій

Тестові завдання для контролю якості знань з теми 8

1 Який програмний продукт є нормативно-довідковою базою програмного комплексу *MD Office*:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

2 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* призначений для складання електронної копії вантажної митної декларації:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

3 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* призначений для автоматизованого заповнення документів, які супроводжують митне оформлення:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

4 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* призначений для автоматизації обліку товарів на митному складі:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

5 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* генерує різні форми звітності про діяльність митного складу:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

6 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* надає можливість користування митною мапою України:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

7 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* містить товарну номенклатуру та Український класифікатор товарів ЗЕД:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

8 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* містить тематичні добірки документів:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

9 Який програмний продукт програмного комплексу *MD Office* містить потужну пошукову систему:

- а) MD Info / MDExplorer;

- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

10 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office містить міжнародні правила тлумачення комерційних термінів (Інкотермс):

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

11 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує декларацію автотранспортних засобів для громадян (МД-7):

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

12 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує міжнародну автомобільну накладну (CMR) та залізничну накладну:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

13 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує провізну відомість:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

14 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує рахунки-фактури, Invoice, видаткові та податкові накладні:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

15 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує платіжні доручення:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

16 Який програмний продукт програмного комплексу MD Office формує сертифікати про походження товарів:

- а) MD Info / MDExplorer;
- б) MD Declaration;
- в) MD Form;
- г) МС та СТЗ.

17 До яких сервісів сервера WWW MDOffice надається доступ на платній основі:

- а) розрахунок митних платежів;
- б) online перевірка електронної копії ВМД;
- в) митна карта України;
- г) курси всіх валют НБУ.

18 До яких сервісів сервера WWW MDOffice надається безкоштовний доступ:

- а) перегляд і пошук за структурою кодів товарів УКТЗЕД і ТНЗЕД;
- б) робота з повною базою даних нормативних документів;
- в) узагальнена довідка по товару;

г) пояснення по коду товару.

19 До online сервісів сервера WWW MDOffice відносяться:

- а) консультації;
- б) товарна номенклатура;
- в) довідники;
- г) форум ЗЕД.

20 В якій операційній системі працює програмний комплекс MD Office:

- а) Unix;
- б) MS-DOS;
- в) Windows;
- г) Linux.

9.3 Комплект типових задач/ситуаційних вправ з курсу

Змістовий модуль 1 Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності

Тема 1 Прийняття рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи

Вихідні дані

Керівництво збирається впровадити в діяльність компанії автоматизовану інформаційну систему вартістю 100 тис. грн. В якості джерел фінансування розглядаються самофінансування, лізинг, кредитування та акціонування. Для допомоги в прийнятті рішення було запрошено 5 експертів з однаковим рівнем компетентності, які оцінили можливість використання кожного з джерел.

На основі рангів експертів, наведених в табл. 9.1 (найбільш значуще, за думкою експерта, джерело має ранг 1, найменш значуще – 4), необхідно визначити значимість потенційних джерел фінансування та частку кожного з них в реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.

Завдання до ситуації

- 1 Визначте думку групи експертів за джерелами фінансування та ранги групи.
- 2 Визначте дисперсію, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного джерела фінансування.
- 3 На основі визначеного коефіцієнту варіації зробіть висновок про узгодженість думок експертів щодо кожного джерела фінансування.
- 4 Визначте значущість джерел фінансування в реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.
- 5 Визначте значущість та частку кожного з джерел фінансування в реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.1 – Матриця групових переваг

Експерти	Оцінки експертів за джерелами фінансування			
	Самофінансування	Лізинг	Кредитування	Акціонування
1	4	2,5	2,5	1
2	3,5	1,5	1,5	3,5
3	1	2,5	4	2,5
4	4	2	1	3
5	4	2	2	2

Алгоритм та еталонне рішення

1 Визначення думки групи експертів за джерелами фінансування та рангів групи

1.1 Визначаємо середню думку групи експертів за джерелами фінансування за формулою (9.1):

$$R_{\text{гpi}} = \frac{\sum_{j=1}^m R_{ij}}{m}, \quad (9.1)$$

де R_{ij} – ранг j -го експерта за i -м джерелом фінансування ($i = \overline{1,4}; j = \overline{1,5}$);
 m – кількість експертів.

$$R_{гp1} = \frac{4+3,5+1+4+4}{5} = 3,3; \quad R_{гp2} = \frac{2,5+1,5+2,5+2+2}{5} = 2,1;$$

$$R_{гp3} = \frac{2,5+1,5+4+1+2}{5} = 2,2; \quad R_{гp4} = \frac{1+3,5+2,5+3+2}{5} = 2,4.$$

1.2 За результатами визначення середньої думки експертів $R_{гpi}$ отримуємо ранги групи $R'_{гpi}$: мінімальному значенню $R_{гpi}$ присвоюємо ранг 1 (найбільш значуще джерело), максимальному значенню $R_{гpi}$ – 4 (найменш значуще джерело). Результати заносимо в табл. 9.2.

Таблиця 9.2 – Визначення рангів групи

Експерти	Джерела фінансування			
	Самофінансування	Лізинг	Кредитування	Акціонування
1	4	2,5	2,5	1
2	3,5	1,5	1,5	3,5
3	1	2,5	4	2,5
4	4	2	1	3
5	4	2	2	2
$R_{гpi}$	3,3	2,1	2,2	2,4
$R'_{гpi}$	4	1	2	3

За думкою групи експертів, значущість джерел фінансування наступна:
на 1-му місці – лізинг (найбільш значуще джерело);
на 2 місці – кредитування;
на 3-му місці – акціонування;
на 4-му місці – самофінансування (найменш значуще джерело).

2 Визначення узгодженості думки групи експертів

2.1 Визначаємо дисперсію для кожного джерела фінансування за формулою (9.2):

$$D_i = \frac{\sum_{j=1}^m (R_{гpi} - R_{ij})^2}{m-1}. \quad (9.2)$$

$$D_1 = \frac{3(3,3-4)^2 + (3,3-3,5)^2 + (3,3-1)^2}{4} = 1,7; \quad D_2 = \frac{2(2,1-2,5)^2 + 2(2,1-2)^2 + (2,1-1,5)^2}{4} = 0,175;$$

$$D_3 = \frac{(2,2-2,5)^2 + (2,2-1,5)^2 + (2,2-4)^2 + (2,2-1)^2 + (2,2-2)^2}{4} = 1,325;$$

$$D_4 = \frac{(2,4-1)^2 + (2,4-3,5)^2 + (2,4-2,5)^2 + (2,4-3)^2 + (2,4-2)^2}{4} = 0,925.$$

Результати заносимо в табл. 9.3.

2.2 Визначаємо середньоквадратичне відхилення для кожного джерела фінансування за формулою (9.3):

$$\sigma_i = \sqrt{D_i}. \quad (9.3)$$

$$\sigma_1 = \sqrt{1,7} = 1,3; \quad \sigma_2 = \sqrt{0,175} = 0,42; \quad \sigma_3 = \sqrt{1,325} = 1,15; \quad \sigma_4 = \sqrt{0,925} = 0,96.$$

Результати заносимо в табл. 9.3.

2.3 Визначаємо коефіцієнт варіації для кожного джерела фінансування за формулою (9.4):

$$v_i = \frac{\sigma_i}{R_{гpi}} \cdot 100\%. \quad (9.4)$$

$$v_1 = \frac{1,3}{3,3} \cdot 100\% = 39\% > 33\%; \quad v_2 = \frac{0,42}{2,1} \cdot 100\% = 20\% < 33\%;$$

$$v_3 = \frac{1,15}{2,2} \cdot 100\% = 52\% > 33\%; \quad v_4 = \frac{0,96}{2,4} \cdot 100\% = 40\% > 33\%.$$

Результати заносимо в табл. 9.3.

Таблиця 9.3 – Визначення узгодженості думки групи експертів

Експерти	Джерела фінансування			
	Самофінансування	Лізинг	Кредитування	Акціонування
1	4	2,5	2,5	1
2	3,5	1,5	1,5	3,5
3	1	2,5	4	2,5
4	4	2	1	3
5	4	2	2	2
$R_{\text{грі}}$	3,3	2,1	2,2	2,4
$R'_{\text{грі}}$	4	1	2	3
D_i	1,7	0,175	1,325	0,925
σ_i	1,3	0,42	1,15	0,96
$v_i, \%$	39	20	52	40

Якщо коефіцієнт варіації $v \leq 33 \%$, це означає, що думки експертів збігаються, узгоджені, якщо $v > 33 \%$, то думки експертів неузгоджені.

За лізингом $v_2 = 20\% < 33 \%$, отже, думки експертів узгоджені, а за іншими джерелами фінансування – неузгоджені.

3 Визначення значущості джерел фінансування та частки кожного з них в реалізації проекту

3.1 Для визначення значущості джерел фінансування перейдемо від рангів R_i до вагових коефіцієнтів ω_i , $i = \overline{1,4}$ за допомогою методу ранжування, який оснований на припущенні про лінійну залежність між рангом i відносною цінністю показника ефективності. Ваговий коефіцієнт визначається за формулою (9.5):

$$\omega_i = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^n C_i}, \quad (9.5)$$

де $C_i = 1 - \frac{R'_{\text{грі}} - 1}{n}$ – проміжна оцінка;

$R'_{\text{грі}}$ – ранг групи за i -м джерелом.

$$C_1 = 1 - \frac{4-1}{4} = 0,25; \quad C_2 = 1 - \frac{1-1}{4} = 1; \quad C_3 = 1 - \frac{2-1}{4} = 0,75; \quad C_4 = 1 - \frac{3-1}{4} = 0,5.$$

Розрахунок вагових коефіцієнтів джерел фінансування наводиться в табл. 9.4.

Таблиця 9.4 – Розрахунок вагових коефіцієнтів джерел фінансування

Джерела фінансування	Ранги групи, $R'_{\text{грі}}$	Проміжна оцінка, C_i	Вагові коефіцієнти, ω_i
Самофінансування	4	0,25	0,1
Лізинг	1	1	0,4
Кредитування	2	0,75	0,3
Акціонування	3	0,5	0,2
Σ		2,5	

$$\omega_1 = \frac{0,25}{2,5} = 0,1; \quad \omega_2 = \frac{1}{2,5} = 0,4; \quad \omega_3 = \frac{0,75}{2,5} = 0,3; \quad \omega_4 = \frac{0,5}{2,5} = 0,2.$$

3.2 На основі визначених вагових коефіцієнтів джерел фінансування розрахуємо частку кожного з них в реалізації проекту:

$$F_1 = 0,1 * 100000 = 10000 \text{ грн.}$$

$$F_2 = 0,4 * 100000 = 40000 \text{ грн.}$$

$$F_3 = 0,3 * 100000 = 30000 \text{ грн.}$$

$$F_4 = 0,2 * 100000 = 20000 \text{ грн.}$$

$$F_{\Sigma} = 10000 + 40000 + 30000 + 20000 = 100000 \text{ грн.}$$

Висновки та пропозиції:

За думкою групи експертів, найбільш значущим джерелом фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи є лізинг, на другому місці за значущістю – кредитування, на третьому місці – акціонування, на останньому місці –

самофінансування. Але думки експертів узгоджені лише щодо значущості лізингу, тому за іншими джерелами фінансування необхідне повторне опитування.

Згідно оцінкам експертів, для реалізації проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи вартістю 100 тис. грн. доцільно використовувати всі можливі джерела фінансування у співвідношенні 1:4:3:2, що передбачає отримання 10 тис. грн. за рахунок самофінансування, 40 тис. грн. – за рахунок лізингу, 30 тис. грн. – за рахунок кредитування і 20 тис. грн. – за рахунок акціонування.

Тема 2 Розробка рекомендацій щодо оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперевезень

Вихідні дані

За допомогою програмного забезпечення для бронювання та продажу авіаквитків, встановленого на терміналі агента з продажу міжнародних авіаперевезень, можна обслуговувати трьох клієнтів за одну годину. В середньому за послугами з бронювання та продажу авіаквитків на міжнародні рейси звертаються два клієнти за годину. Витрати при очікуванні клієнтом однієї години в черзі становлять 100 грн., а витрати на користування агентським терміналом – 50 грн. за годину (табл. 9.5).

Конфігурація системи обслуговування клієнтів та її характеристика наводяться на рис. 9.1.

Вам, як менеджеру по роботі з клієнтами, доручено провести аналіз черги і надати рекомендації з оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперевезень.

Завдання до ситуації

1 Визначте середнє число клієнтів в системі обслуговування і в черзі на обслуговування, а також середній час, проведений клієнтом в системі обслуговування і в черзі на обслуговування.

2 Визначте коефіцієнт використання системи обслуговування та ймовірність відсутності клієнтів у системі обслуговування.

3 Підрахуйте витрати від очікування клієнтами обслуговування у черзі та витрати на користування агентським терміналом.

4 Визначте загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень в процесі обслуговування клієнтів.

5 Перевірте доцільність прийняття на роботу до агентства з продажу авіаперевезень ще одного менеджера з обслуговування клієнтів.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.5 – Параметри моделі обслуговування клієнтів

Параметри моделі	Умовне позначення	Значення параметру при роботі одного агента	Значення параметру при роботі двох агентів
Середнє число прибуттів клієнтів, од./год.	k	2	2
Середнє число обслугованих клієнтів, од./год.	m	3	6
Тривалість робочого дня агента з продажу міжнародних авіаперевезень, год.	T_p	8	16
Кількість наданих за робочий день послуг, од.	Π	16	32
Витрати при очікуванні клієнтом в черзі, грн./год.	$V_{оч}$	100	100
Витрати на користування агентським терміналом, грн./год.	$V_{кор}$	50	50

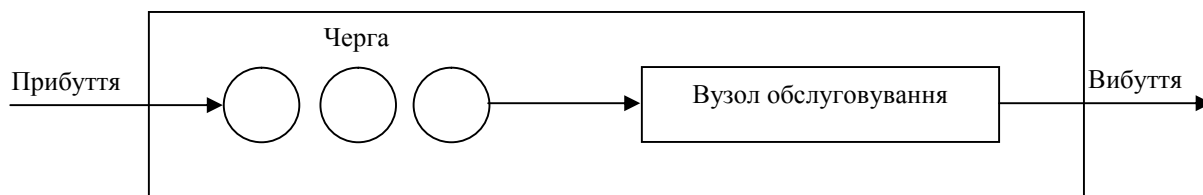


Рисунок 9.1 – Конфігурація системи обслуговування клієнтів

Алгоритм та еталонне рішення

1 Визначення середнього числа клієнтів в системі обслуговування і в черзі на обслуговування, а також середнього часу, проведеного клієнтом в системі обслуговування і в черзі на обслуговування

1.1 Визначимо середнє число клієнтів в системі обслуговування за формулою (9.6):

$$K_s = \frac{k}{m-k}, \quad (9.6)$$

де k – середнє число прибуттів клієнтів за годину;
 m – середнє число обслугованих клієнтів за годину.

$$K_s = \frac{2}{3-2} = 2 \text{ од./год.}$$

1.2 Визначимо середній час, проведений клієнтом в системі обслуговування (час очікування + час обслуговування) за формулою (9.7):

$$W_s = \frac{1}{m-k}. \quad (9.7)$$

$$W_s = \frac{1}{3-2} = 1 \text{ год.}$$

1.3 Визначимо середнє число клієнтів в черзі на обслуговування за формулою (9.8):

$$K_q = \frac{k^2}{m(m-k)}. \quad (9.8)$$

$$K_q = \frac{2^2}{3(3-2)} = 1 \text{ од.}$$

1.4 Визначимо середній час, проведений клієнтом в черзі на обслуговування, за формулою (9.9):

$$W_q = \frac{k}{m(m-k)}. \quad (9.9)$$

$$W_q = \frac{2}{3(3-2)} = 0,67 \text{ год.} = 40 \text{ хв.}$$

2 Визначення коефіцієнту використання системи обслуговування та ймовірності відсутності клієнтів у системі обслуговування

2.1 Визначимо коефіцієнт використання системи обслуговування за формулою (9.10):

$$r = \frac{k}{m}. \quad (9.10)$$

$$r = \frac{2}{3} = 0,67 = 67\%.$$

Тобто, 67% часу агент з продажу міжнародних авіаперевезень зайнятий.

2.2 Визначимо ймовірність відсутності клієнтів у системі обслуговування за формулою (9.11):

$$P_0 = 1 - \frac{k}{m}. \quad (9.11)$$

$$P_0 = 1 - \frac{2}{3} = 0,33 = 33\%.$$

3 Розрахунок витрат від очікування клієнтами обслуговування у черзі та витрат на користування агентським терміналом, а також загальних витрат агентства з продажу авіаперевезень в процесі обслуговування клієнтів

3.1 Визначимо витрати агентства з продажу авіаперевезень від очікування клієнтами обслуговування у черзі за формулою (9.12):

$$B_1 = W_q \cdot \Pi \cdot B_{\text{оч}}, \quad (9.12)$$

де W_q – середній час очікування клієнтом в черзі;
 Π – кількість наданих за робочий день послуг;

$V_{оч}$ – витрати при очікуванні клієнтом в черзі годину.

$$V_1 = 0,67 \cdot 16 \cdot 100 = 1072 \text{ грн.}$$

3.2 Визначимо витрати на користування агентським терміналом за формулою (9.13):

$$V_2 = V_{кор} \cdot T_p, \quad (9.13)$$

де $V_{кор}$ – витрати на користування агентським терміналом за годину;

T_p – тривалість робочого дня агента з продажу міжнародних авіаперевезень.

$$V_2 = 50 \cdot 8 = 400 \text{ грн.}$$

3.3 Визначимо загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень в процесі обслуговування клієнтів за формулою (9.14):

$$V_{заг} = V_1 + V_2. \quad (9.14)$$

$$V_{заг} = 1072 + 400 = 1472 \text{ грн.}$$

4 Перевірка доцільності прийняття на роботу ще одного менеджера з обслуговування клієнтів

4.1 Визначимо середнє число клієнтів в системі обслуговування і в черзі на обслуговування, а також середній час, проведений клієнтом в системі обслуговування і в черзі на обслуговування при роботі двох менеджерів:

$$K_s = \frac{2}{6-2} = 0,5 \approx 1 \text{ од./год.}$$

$$W_s = \frac{1}{6-2} = 0,25 \text{ год.} = 15 \text{ хв.}$$

$$K_q = \frac{2^2}{6(6-2)} = 0,17 \text{ од.} = 0 \text{ од.}$$

$$W_q = \frac{2}{6(6-2)} = 0,08 \text{ год.} = 4,8 \text{ хв.}$$

4.2 Визначимо коефіцієнт використання системи обслуговування та ймовірність відсутності клієнтів у системі обслуговування при роботі двох менеджерів:

$$r = \frac{2}{6} = 0,33 = 33\%.$$

$$P_0 = 1 - \frac{2}{3} = 0,67 = 67\%.$$

4.3 Розрахуємо витрати від очікування клієнтами обслуговування у черзі та витрати на користування агентським терміналом, а також загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень в процесі обслуговування клієнтів при роботі двох менеджерів:

$$V_1 = 0,08 \cdot 32 \cdot 100 = 256 \text{ грн.}$$

$$V_2 = 50 \cdot 16 = 800 \text{ грн.}$$

$$V_{заг} = 256 + 800 = 1056 \text{ грн.}$$

$$\Delta V_{заг} = 1472 - 1056 = 416 \text{ грн.}$$

Висновки та пропозиції:

Середнє число клієнтів в системі обслуговування агентства з продажу авіаперевезень складає 2 особи за годину, у середньому клієнти проводять в системі 1 годину. В середньому в черзі знаходиться 1 клієнт і перебуває в ній 0,67 годин (40 хвилин). Коефіцієнт використання системи обслуговування дорівнює 0,67, ймовірність відсутності клієнтів – 0,33, тобто, 67% робочого часу агент з продажу міжнародних авіаперевезень зайнятий роботою з клієнтами. При роботі одного агента витрати від очікування клієнтами у черзі складають 1072 грн., витрати на користування агентським терміналом – 400 грн., а загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень – 1472 грн.

При прийнятті на роботу другого агента середнє число клієнтів в системі обслуговування агентства з продажу авіаперевезень складе максимум 1 особу за годину, у середньому клієнти будуть проводити в системі 0,25 год. (15 хвилин), в черзі клієнти знаходиться майже не будуть, максимум – 4,8 хвилин. Коефіцієнт використання системи обслуговування буде дорівнювати 0,33, ймовірність відсутності клієнтів – 0,67, тобто, 33%

робочого часу агенти з продажу міжнародних авіаперевезень будуть зайняті роботою з клієнтами. При роботі двох агентів витрати від очікування клієнтами у черзі складуть 256 грн., витрати на користування агентськими терміналами – 800 грн., а загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень – 1056 грн.

Так як загальні витрати агентства з продажу авіаперевезень при роботі одного агента на 416 грн. більше, для оптимізації обслуговування клієнтів можна рекомендувати встановити ще один термінал для бронювання та продажу авіаквитків на міжнародні рейси і перетворити модель черги у двохканальну, що призведе до скорочення часу та витрат на очікування клієнтами в черзі.

Тема 3 Оцінка доцільності впровадження в компанії системи електронного документообігу

Вихідні дані

У великій компанії з документами працюють 50 співробітників, їх середньомісячна заробітна плата становить 2500 грн., місячний фонд робочого часу – 8000 годин. Для економії ресурсів, поліпшення зовнішніх і внутрішніх ділових комунікацій, збільшення прибутку за рахунок підвищення продуктивності праці співробітників і зменшення ризиків отримання збитків керівництво компанії вважає за необхідне розглянути питання про доцільність впровадження сучасної системи електронного документообігу (СЕД).

Час, що на даний час витрачається співробітниками на виконання типових операцій з паперовими документами, та їх кількість в місяць представлені в табл. 9.6. Типові процеси з паперовими документами в компанії, час, що витрачається на один процес, і загальна кількість процесів у компанії в місяць наводяться в табл. 9.7.

За статистичними даними, при роботі з документами в СЕД витрачається близько 10% робочого часу.

Разові витрати на придбання і впровадження СЕД наведені в табл. 9.8. Вартість річного ліцензійного супроводження СЕД становить 24% від вартості ліцензії.

Вам, як ІТ-менеджеру, доручено оцінити прибутковість інвестиційних вкладень в СЕД на основі розрахунку коефіцієнта окупності інвестицій.

Завдання до ситуації

1 Визначте час, який співробітники компанії витрачають на виконання типових операцій з паперовими документами.

2 Визначте час, який співробітники компанії витрачають на типові процеси з паперовими документами.

3 Визначте витрати грошових коштів при роботі з паперовими документами та економічний ефект від використання електронного документообігу в компанії.

4 Визначте економічну доцільність впровадження СЕД на основі розрахунку коефіцієнта окупності інвестицій.

5 Охарактеризуйте соціальний ефект від використання СЕД.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.6 – Типові операції

Операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	20	20
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	20	10
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	60	5
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	30	10
Формування звітності за документами	120	1

Таблиця 9.7 – Типові процеси

Процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	22	45
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	5	20
Розгляд документа та формування резолюцій	1	30
Виконання доручення, контроль якості і термінів	14	25

Таблиця 9.8 – Разові витрати на придбання та впровадження СЕД

Вартість ліцензії, грн.	30000
Вартість впровадження, грн.	120000
Вартість навчання співробітників, грн./чол.	1500

Алгоритм та еталонне рішення

1 Визначення часу, який витрачають співробітники компанії на виконання типових операцій з паперовими документами

Визначимо час, який витрачають 50 співробітників компанії на виконання типових операцій з паперовими документами (табл. 9.9).

Таблиця 9.9 – Типові операції

Операції, що виконуються співробітниками	Час на виконання операцій, хв.	Кількість операцій по одному співробітнику в місяць, опер./міс.	Час на виконання типових операцій усіма співробітниками компанії в місяць, хв./міс.
Пошук документа, контактної інформації та ін.	20	20	20000
Створення документа (наказ, розпорядження, заява, договір тощо)	20	10	10000
Ходіння по кабінетам, поїздки (узгодження, затвердження документів тощо)	60	5	15000
Контроль обробки документа (узгоджений? у кого зараз? оплачений?)	30	10	15000
Формування звітності за документами	120	1	6000
Всього			66000

Таким чином, на виконання типових операцій з паперовими документами співробітники компанії витрачають 66000 хв. або 1100 годин на місяць, що становить $1100/8000=14\%$ робочого часу.

2 Визначення часу, який витрачають співробітники компанії на типові процеси з паперовими документами

Визначимо час, який співробітники компанії витрачають на типові процеси з паперовими документами (табл. 9.10).

Таблиця 9.10 – Типові процеси

Процеси в компанії	Час, що витрачається на один процес, год.	Загальна кількість процесів в компанії, проц./міс.	Час, що витрачається на типові процеси в місяць, год./міс.
Узгодження документа, заявки, договори та ін.	22	45	990
Ознайомлення з документом і отримання зворотного зв'язку	5	20	100
Розгляд документа та формування резолюцій	1	30	30
Виконання доручення, контроль якості і термінів	14	25	350
Всього			1470

Таким чином, на типові процеси з паперовими документами співробітники компанії витрачають 1470 годин на місяць, що становить $(1470/8000)*100\%=18\%$ робочого часу.

3 Визначення витрат грошових коштів при роботі з паперовими документами і економічного ефекту від використання електронного документообігу в компанії

В даний час на виконання типових операцій з паперовими документами співробітники витрачають 1100 годин на місяць, на типові процеси – 1470 годин.

Таким чином, при роботі з документами «по старинці» співробітники компанії витрачають $((1100+1470) / 8000) * 100\% = (2570/8000) * 100\% = 32\%$ робочого часу. У грошовому вираженні це становить $50 * 2500 * 0,32 = 40000$ грн. фонду заробітної плати в місяць.

Згідно зі статистичними даними, при роботі з документами в системі електронного документообігу співробітники будуть витрачати близько 10% робочого часу: $50 * 2500 * 0,10 = 12500$ грн. фонду заробітної плати в місяць.

Вартість збереженого робочого часу складається з наступних факторів:

- економія часу за рахунок повторного використання документів;
- економія часу на пошук потрібних документів за рахунок систематизації в зберіганні документів і ефективних засобів пошуку інформації;
- прискорення бізнес-процесів за рахунок їх автоматизації, формалізації, протоколювання дій та контролю виконавської дисципліни.

Економічний ефект від використання електронного документообігу в компанії:

$40000 - 12500 = 27500$ грн. в місяць або $27500 * 12 = 330000$ грн. у рік.

Ця сума вивільняється з валових витрат при використанні електронного документообігу і направляється в розвиток компанії.

4 Визначення економічної доцільності впровадження СЕД на основі розрахунку коефіцієнта окупності інвестицій

Визначимо економічну доцільність впровадження СЕД на основі розрахунку коефіцієнта окупності інвестицій ROI (Return on Investment) у СЕД (9.15):

$$ROI = (\text{Net Benefits} / \text{Costs}) * 100\%, \quad (9.15)$$

де Net Benefits – корисний ефект від використання СЕД;

Costs – загальні витрати на придбання та впровадження СЕД.

Загальні витрати на придбання і впровадження СЕД з урахуванням вартості її річного ліцензійного супроводження та навчання співробітників компанії складуть:

$$B_{\text{заг}} = 30000 + 120000 + 0,24 * 30000 + 50 * 1500 = 232200 \text{ грн.}$$

$$ROI = (330000 / 232200) * 100\% = 142\%.$$

Так як $ROI > 100\%$, витрати на придбання і впровадження СЕД окупаються, тому її використання в діяльності компанії економічно доцільно.

5 Характеристика соціального ефекту від використання СЕД

Крім прямого економічного ефекту (економії трудових і матеріальних витрат при роботі з документами), ефект від використання систем електронного документообігу включає:

- уніфікацію документаційної діяльності компанії і зменшення залежності від індивідуального технологічного досвіду персоналу;
- скорочення часових циклів роботи з документами і створення єдиного документального простору;
- повний контроль за рухом документів і виконавською дисципліною.

Висновки та пропозиції:

В даний час на виконання типових операцій з паперовими документами співробітники компанії витрачають 1100 годин на місяць, на типові процеси – 1470 годин. Таким чином, при роботі з документами «по старинці» співробітники компанії витрачають 32% робочого часу, що в грошовому вираженні становить 40000 грн. фонду заробітної плати в місяць.

При роботі з документами в системі електронного документообігу співробітники будуть витрачати близько 10% робочого часу або 12500 грн. фонду заробітної плати в місяць. Економічний ефект від використання електронного документообігу в компанії складе 27500 грн. в місяць або 330000 грн. у рік.

Загальні витрати на придбання і впровадження СЕД з урахуванням вартості її річного ліцензійного супроводження та навчання співробітників компанії складуть 232200 грн. Коефіцієнт окупності інвестицій $ROI = 142\%$, тобто витрати на придбання та впровадження СЕД окупаються, тому її використання в діяльності компанії економічно доцільно.

Крім прямого економічного ефекту (економії трудових і матеріальних витрат при роботі з документами), використання системи електронного документообігу дозволить підвищити швидкість і якість надання послуг, скоротити час проходження документів, поліпшити якість підготовки документів і контроль виконавської дисципліни.

Тема 4 Аналіз результатів використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів Вихідні дані

Підприємство займається реалізацією продукції на зовнішніх ринках. Менеджери з продажів обробляють інформацію про закордонних клієнтів вручну, що вимагає великих витрат часу. Для підвищення ефективності роботи з клієнтами керівництво вважає за необхідне розглянути питання про розробку і впровадження на підприємстві CRM-системи.

Показники, що характеризують діяльність підприємства до і після впровадження CRM-системи, приведені в табл. 9.11. Витрати на придбання додаткового обладнання не передбачаються, планується використовувати наявну комп'ютерну техніку.

Вам, як IT-менеджеру, доручено визначити суму річної економії підприємства від скорочення ручної праці з обробки інформації про клієнтів і охарактеризувати переваги використання менеджерами з продажів CRM-системи.

Завдання до ситуації

1 Розрахуйте річні експлуатаційні витрати підприємства при ручній обробці інформації про клієнтів.

2 Розрахуйте річні експлуатаційні витрати підприємства при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів.

3 Порівняйте річні експлуатаційні витрати підприємства при використанні ручної та машинної обробки інформації про клієнтів.

4 Розрахуйте суму річної економії підприємства від скорочення ручної праці з обробки інформації про клієнтів.

5 Охарактеризуйте переваги використання менеджерами з продажів CRM-системи.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.11 – Показники, що характеризують діяльність підприємства до і після впровадження CRM-системи

Показники	Умовне позначення	Величина показника	
		До впровадження CRM-системи	Після впровадження CRM-системи
Місячна зарплата менеджера з продажів, грн.	Z1	2800	3000
Витрати праці менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів, чол./день	T1	11	5
Місячна зарплата проєктувальника CRM-системи, грн.	Z2	-	3500
Витрати праці проєктувальника CRM-системи, чол./день	T2	-	2
Коефіцієнт накладних витрат (витрат на управління)	α	0,25	0,1
Коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок)	β	0,37	0,37
Собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.	Sq	-	15
Час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.	Tz	-	30
Час на адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу за рік, маш./год.	T	-	50
Коефіцієнт настроювання обладнання	γ	-	0,1
Тривалість проєктування CRM-системи, міс.	N	-	3
Середня кількість робочих днів за місяць, дні	Q	22	22
Коефіцієнт інших одноразових витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо)	h	-	0,1

Алгоритм та еталонне рішення

1 Розрахунок річних експлуатаційних витрат підприємства при ручній обробці інформації про клієнтів

Річні експлуатаційні витрати при ручній обробці інформації про клієнтів включають витрати ручної праці менеджерів з продажів на рішення задачі (9.16):

$$EB_1 = \frac{Z^1 * T^1}{Q} * (1 + \alpha)(1 + \beta) * 12, \quad (9.16)$$

де Z^1 – місячна основна заробітна плата менеджера з продажів до впровадження CRM-системи, грн.;

T^1 – місячні трудові витрати менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів до впровадження CRM-системи, чол./дні;

Q – середня кількість робочих днів за місяць, дні;

α – коефіцієнт накладних витрат;

β – коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок).

$$EB_1 = \frac{2800 * 11}{22} * (1 + 0,25) * (1 + 0,37) * 12 = 28770 \text{ грн.}$$

2 Розрахунок річних експлуатаційних витрат підприємства при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів

2.1 Річні експлуатаційні витрати при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів складаються з річних витрат машинного часу на рішення задачі, річних витрат ручної праці, річних витрат на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу (9.17):

$$EB_2 = B_1 + B_2 + B_3, \quad (9.17)$$

де B_1 – річні витрати машинного часу на рішення задачі, грн.;

B_2 – річні витрати на заповнення документів, аналіз і коректировку даних (ручні операції), грн.;

B_3 – річні витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу, грн.

Розрахуємо річні витрати машинного часу на рішення задачі (9.18):

$$B_1 = S_q * T_z * 12, \quad (9.18)$$

де S_q – собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.;

T_z – час роботи CRM-системи для рішення задачі за місяць, маш./год.

$$B_1 = 15 * 30 * 12 = 5400 \text{ грн.}$$

2.2 Розрахуємо річні витрати ручної праці на рішення задачі (9.19):

$$B_2 = \frac{Z^1 * T^1}{Q} * (1 + \alpha)(1 + \beta) * 12, \quad (9.19)$$

де Z^1 – місячна основна заробітна плата менеджера з продажів після впровадження CRM-системи, грн.;

T^1 – місячні трудові витрати менеджера з продажів на обробку інформації про клієнтів після впровадження CRM-системи, чол./дні;

Q – середня кількість робочих днів за місяць, дні;

α – коефіцієнт накладних витрат;

β – коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок).

$$B_2 = \frac{3000 * 5}{22} * (1 + 0,1) * (1 + 0,37) * 12 = 12330 \text{ грн.}$$

2.3 Розрахуємо річні витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу (9.20):

$$B_3 = K_B * \gamma, \quad (9.20)$$

де K_B – річні одноразові витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу, грн.;

γ – коефіцієнт настроювання обладнання.

Річні одноразові витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу розраховуються за формулою (9.21):

$$K_B = K_{B1} + K_{B2} + K_{B3}, \quad (9.21)$$

де K_{B1} – річні одноразові витрати на проектування обладнання, грн.;

K_{B2} – річні одноразові витрати на адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу, маш./год.;

K_{B3} – інші одноразові витрати, грн.

Розрахуємо річні одноразові витрати на проектування обладнання (9.22):

$$K_{B1} = \frac{Z^2 * T^2}{Q} * (1 + \alpha)(1 + \beta) * N, \quad (9.22)$$

де Z^2 – місячна основна заробітна плата проектувальника CRM-системи, грн.;

T^2 – місячні трудові витрати проектувальника CRM-системи, чол./дні;

Q – середня кількість робочих днів за місяць, дні;

α – коефіцієнт накладних витрат;

β – коефіцієнт нарахувань на зарплату (єдиний соціальний внесок);

N – тривалість проектування CRM-системи, міс.

$$K_{B1} = \frac{3500 * 2}{22} * (1 + 0,1) * (1 + 0,37) * 3 = 1438 \text{ грн.}$$

Розрахуємо річні одноразові витрати на адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу (9.23):

$$K_{B2} = S_q * T, \quad (9.23)$$

де S_q – собівартість години роботи CRM-системи, грн./год.;

T – час на адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу, маш./год.

$$K_{B2} = 15 * 50 = 750 \text{ грн.}$$

Розрахуємо інші одноразові витрати (9.24):

$$K_{B3} = (K_{B1} + K_{B2}) * h, \quad (9.24)$$

h – коефіцієнт інших витрат (витрати на придбання машинних носіїв, паперу, фарби для принтера тощо).

$$K_{B3} = (1438 + 750) * 0,1 = 219 \text{ грн.}$$

Річні одноразові витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу складуть:

$$K_B = 1438 + 750 + 219 = 2407 \text{ грн.}$$

Річні витрати на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу:

$$B_3 = 2407 * 0,1 = 241 \text{ грн.}$$

2.4 Підсумуємо річні експлуатаційні витрати при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів:

$$EB_2 = 5400 + 12330 + 241 = 17971 \text{ грн.}$$

3 Розрахунок суми річної економії підприємства від скорочення ручної праці з обробки інформації про клієнтів

Сума річної економії від скорочення ручної праці з обробки інформації про клієнтів розраховується за формулою (9.25):

$$S = EB_1 - EB_2, \quad (9.25)$$

де EB_1 – річні експлуатаційні витрати підприємства при ручній обробці інформації про клієнтів, грн.;

EB_2 – річні експлуатаційні витрати підприємства при машинній обробці інформації про клієнтів, грн.

$$S = 28770 - 17971 = 10799 \text{ грн.}$$

4 Переваги використання менеджерами з продажів CRM-системи

Застосування менеджерами з продажів CRM-системи дозволить:

- уникнути помилок при введенні та обробці інформації;
- значно скоротити час пошуку інформації про клієнта;
- підвищити ефективність контролю надходження платежів;
- скоротити витрати часу на формування документації;
- одержувати оперативну інформацію в режимі реального часу.

У результаті впровадження CRM-системи основні задачі менеджерів з продажів будуть вирішуватись більш оперативно і якісно.

Висновки та пропозиції:

Річні експлуатаційні витрати підприємства при ручній обробці інформації про клієнтів включають витрати ручної праці менеджерів з продажів на рішення задачі і складають 28770 грн. Річні експлуатаційні витрати підприємства при машинному варіанті обробки інформації про клієнтів складаються з річних витрат машинного часу на рішення задачі, річних витрат ручної праці, річних витрат на проектування, адаптацію, настроювання обладнання і навчання персоналу і складуть 17971 грн.

Від скорочення ручної праці менеджерів з продажів з обробки інформації про клієнтів очікується річна економія підприємства в розмірі 10799 грн.

Впровадження CRM-системи дозволить менеджерам з продажів підвищити швидкість і якість обробки інформації про клієнтів підприємства.

Змістовий модуль 2 Використання інформаційних систем і технологій в управлінні

Тема 5 Оцінка рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту

Вихідні дані

Міжнародні рейси аеропорту "Харків" обслуговує система реєстрації пасажирів і багажу DCS "Астра". За показниками, наведеними в табл. 9.12, визначте рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків". Зробіть висновок щодо доцільності переходу міжнародного аеропорту "Харків" на використання більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу, охарактеризуйте соціальний ефект від її впровадження.

Завдання до ситуації

1 Розрахуйте коефіцієнти, що характеризують рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків".

2 Порівняйте отримані коефіцієнти, що характеризують рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків", з нормативними показниками.

3 Визначте рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків".

4 Зробіть висновок, чи є потреба у впровадженні в міжнародному аеропорту "Харків" більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

5 Розкрийте соціальну ефективність впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.12 – Вихідні дані для визначення рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу

Назва показника	Умовне позначення	Числове значення
Час, витрачений агентами з реєстрації пасажирів і багажу на виконання посадових обов'язків (за місяць), год.	$T_{\text{по}}$	60
Загальний час роботи агентів з реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	$T_{\text{заг}}$	170
Кількість фактично обслугованих пасажирів (за місяць), чол.	$K_{\text{пф}}$	18018
Задана кількість обслугованих пасажирів (на місяць), чол.	$K_{\text{пз}}$	40038
Кількість вхідних документів (за місяць), виконаних своєчасно і правильно, од.	$D_{\text{сп}}$	16716
Загальна кількість вхідних документів (за місяць), од.	$D_{\text{заг}}$	41790
Кількість операцій з реєстрації пасажирів і багажу, які фактично розв'язуються автоматизованим способом, од.	$K_{\text{аф}}$	9
Кількість операцій з реєстрації пасажирів і багажу, які в перспективі можуть бути автоматизовані, од.	$K_{\text{ап}}$	26
Фактичний час використання системи реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	$T_{\text{ф}}$	6010
Нормативний час використання системи реєстрації пасажирів і багажу (за місяць), год.	$T_{\text{н}}$	13350
Фактична вартість системи реєстрації пасажирів і багажу, грн.	$V_{\text{ф}}$	440000
Середньоспискова чисельність агентів з реєстрації пасажирів і багажу, чол.	$Ч_{\text{сер}}$	20
Нормативи оснащення технічними засобами реєстрації пасажирів і багажу в середньому на одного агента, грн.	H	50000

Алгоритм та еталонне рішення

1 Визначення рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків"

Для оцінки рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків" будемо використовувати індексний метод, який полягає в розрахунку системи оціночних коефіцієнтів за окремими напрямками.

Розрахуємо показники рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу:

- ефективність використання робочого часу агентами з реєстрації пасажирів і багажу (9.26):

$$K_{\text{ч}} = T_{\text{по}}/T_{\text{заг}} = 60/170 = 0,35; \quad (9.26)$$

- ефективність обслуговування агентами з реєстрації пасажирів і багажу пасажирів (9.27):

$$K_{\text{п}} = K_{\text{пф}}/K_{\text{пз}} = 18018/40038 = 0,45; \quad (9.27)$$

- оперативність роботи агентів з реєстрації пасажирів і багажу з документами та іншими джерелами інформації (9.28):

$$K_{\text{о}} = D_{\text{сп}}/D_{\text{заг}} = 16716/41790 = 0,40; \quad (9.28)$$

- рівень охоплення автоматизацією праці агентів з реєстрації пасажирів і багажу (9.29):

$$K_{\text{а}} = K_{\text{аф}}/K_{\text{ап}} = 9/26 = 0,35; \quad (9.29)$$

- рівень технічного забезпечення праці агентів з реєстрації пасажирів та багажу (9.30):

$$K_{\text{тз}} = \sqrt{K_{\text{вз}}} * \sqrt{K_{\text{то}}} = \sqrt{0,45} * \sqrt{0,44} = 0,44, \quad (9.30)$$

де $K_{\text{вз}}$ – показник використання технічних засобів управління, який в свою чергу розраховується за формулою (9.31):

$$K_{\text{вз}} = T_{\text{ф}}/T_{\text{н}} = 6010/13350 = 0,45; \quad (9.31)$$

$K_{\text{то}}$ – показник технічної озброєності праці агентів з реєстрації пасажирів та багажу, який розраховується за формулою (9.32):

$$K_{\text{то}} = V_{\text{ф}}/(C_{\text{сер}} * N) = 440000/(20 * 50000) = 0,44. \quad (9.32)$$

Узагальнений коефіцієнт автоматизації праці агентів з реєстрації пасажирів і багажу розраховується за формулою (9.33):

$$K_{\text{ауп}} = (K_{\text{ч}} + K_{\text{п}} + K_{\text{о}} + K_{\text{а}} + K_{\text{тз}})/5 = (0,35 + 0,45 + 0,40 + 0,35 + 0,44)/5 = 0,39. \quad (9.33)$$

Результати розрахунку показників рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу міжнародного аеропорту "Харків" представлені в табл. 9.13.

Таблиця 9.13 – Показники рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу

Назва показника	Умовне позначення	Нормативний показник	Числове значення	Абс. відх., (+ / -)	Відн. відх., %
Ефективність використання робочого часу агентами з реєстрації	$K_{\text{ч}}$	1	0,35	-0,65	-65
Ефективність обслуговування агентами з реєстрації пасажирів	$K_{\text{п}}$	1	0,45	-0,55	-55
Оперативність роботи з документами та іншими джерелами інформації	$K_{\text{о}}$	1	0,40	-0,60	-60
Рівень охоплення автоматизацією праці агентів з реєстрації	$K_{\text{а}}$	1	0,35	-0,65	-65
Рівень технічного забезпечення праці агентів з реєстрації	$K_{\text{тз}}$	1	0,44	-0,56	-56
Узагальнений коефіцієнт автоматизації праці агентів з реєстрації	$K_{\text{ауп}}$	1	0,39	-0,61	-61

2 Оцінка потреби у впровадженні в міжнародному аеропорту "Харків" більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу

Ефективність використання робочого часу агентами з реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків" складає лише 35%, ефективність обслуговування

агентами з реєстрації пасажирів і багажу пасажирів – 45%, оперативність роботи агентів з реєстрації пасажирів і багажу з документами та іншими джерелами інформації – 40%, рівень охоплення автоматизацією праці агентів з реєстрації пасажирів і багажу – 35%, рівень технічного забезпечення праці агентів з реєстрації пасажирів та багажу – 44%.

Значення узагальненого коефіцієнта автоматизації $K_{\text{ауп}} = 0,39$ вказує на низький рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків" (лише на рівні 39% при нормативному значенні 100%). Тому для забезпечення стабільного і оперативного функціонування міжнародний аеропорт "Харків" потребує впровадження нової більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

3 Оцінка соціальної ефективності впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу

Соціальна ефективність програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу характеризується підвищенням рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів та багажу, що призводить до:

- підвищення ефективності використання робочого часу агентами з реєстрації пасажирів і багажу;
- збільшення кількості обслугованих пасажирів агентами з реєстрації пасажирів і багажу;
- підвищення оперативності роботи агентів з реєстрації пасажирів і багажу з документами та іншими джерелами інформації;
- підвищення рівня охоплення автоматизацією праці агентів з реєстрації пасажирів і багажу;
- підвищення рівня технічного забезпечення праці агентів з реєстрації пасажирів та багажу.

Висновки та пропозиції:

Необхідність впровадження нової більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту "Харків" підтверджується низьким значенням узагальненого коефіцієнта автоматизації $K_{\text{ауп}} = 0,39$, що вказує на низький рівень автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу (лише на рівні 39% при нормативному значенні 100%).

Соціальна ефективність програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" більш сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу характеризується підвищенням рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів та багажу, що призведе до підвищення ефективності використання робочого часу агентами з реєстрації пасажирів і багажу, ефективності обслуговування агентами пасажирів, оперативності роботи агентів з документами та іншими джерелами інформації, рівня охоплення автоматизацією праці агентів та рівня технічного забезпечення їх праці.

Тема 6 Аналіз безбитковості та чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу

Вихідні дані

На даний час у міжнародному аеропорту «Харків» використовується система реєстрації пасажирів і багажу DCS «Астра», яка забезпечує низький рівень автоматизації праці агентів з реєстрації пасажирів і багажу.

Проведіть аналіз безбитковості та чутливості інноваційної програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA за даними, наведеними в табл. 9.14. Зробіть висновок щодо економічної ефективності програми.

Завдання до ситуації

1 Визначте точку безбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

2 Графічно представте точку безбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

3 Визначте чутливість програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA до зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за їх обслуговування.

4 Графічно представте залежність чистого приведенного доходу програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA від зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за їх обслуговування.

5 Зробіть висновок щодо доцільності реалізації програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.14 – Вихідні дані для проведення аналізу беззбитковості та чутливості програми впровадження DCS SITA

Назва показника	Умовне позначення	Числове значення
Чистий дохід аеропорту (за рік), грн.	NI	6000000
Сукупні витрати аеропорту (за рік), грн.	TC	5500000
Постійні витрати аеропорту (за рік), грн.	FC	2860000
Змінні витрати аеропорту (за рік), грн.	VC	2640000
Ціна за обслуговування одного пасажирів, грн.	P	50
Величина змінних витрат на обслуговування одного пасажирів, грн.	V	22
Кількість обслугованих пасажирів (за рік), чол.	N	120000
Інвестиції у впровадження DCS SITA, грн.	I	500000

Алгоритм та еталонне рішення

1 Аналіз беззбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA

Метою аналізу беззбитковості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA є визначення точки беззбитковості (Break-Even Point – BEP), в якій надходження від надання послуг з реєстрації пасажирів і багажу дорівнюють витратам на їх надання, тобто, аеропорт не має ні прибутку, ні збитків.

Визначення точки беззбитковості алгебраїчним шляхом виконується наступним чином (9.34):

$$NI = P \cdot N - V \cdot N - FC, \quad (9.34)$$

де NI – чистий дохід аеропорту (після сплати податкових платежів за рік), грн.;

P – ціна за обслуговування одного пасажирів, грн.;

N – кількість обслугованих пасажирів (за рік), чол.;

V – величина змінних витрат на обслуговування одного пасажирів, грн.;

FC – постійні витрати аеропорту (за рік), грн.

Точка беззбитковості відповідає умові NI = 0, звідки (9.35):

$$BEP = FC / (P - V) = 2860000 / (50 - 22) = 102143 \text{ чол.} \quad (9.35)$$

Отже, точка беззбитковості складає 102143 пасажирів.

Графічне представлення аналізу беззбитковості наводиться на рис. 9.2. З даного графіка видно, що точка беззбитковості, виражена в грошових одиницях, складає близько 5 млн. грн.

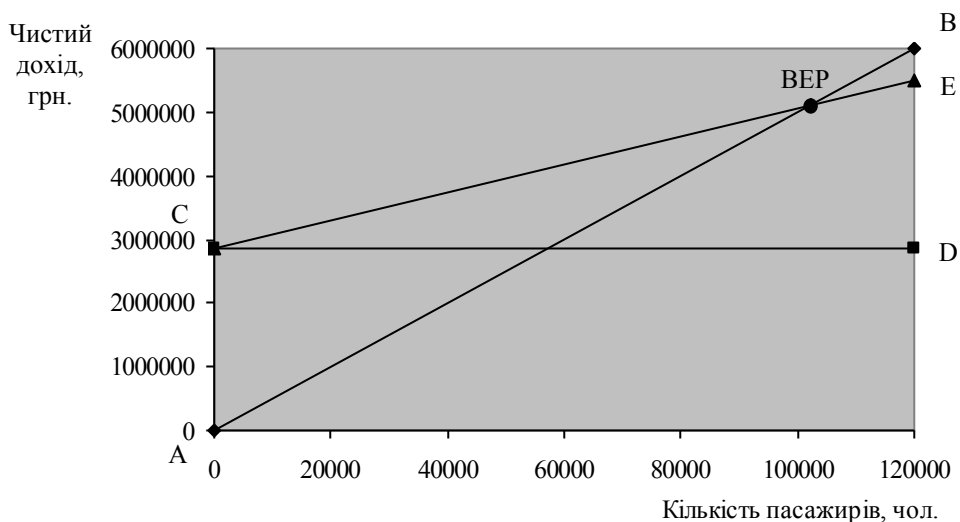


Рисунок 9.2 – Графік беззбитковості: AB – пряма доходу (6 млн. грн.); CD – пряма постійних витрат (2 млн. 860 тис. грн.); CE – пряма сукупних витрат (5 млн. 500 тис. грн.)

2 Аналіз чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA

Метою аналізу чутливості є визначення ступеня впливу факторів, що варіюються, на фінансовий результат програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA. Як інтегральний показник, що характеризує фінансовий результат програми, виступає чистий приведений дохід (NPV). У якості параметрів, що варіюються, використовуємо кількість обслугованих пасажирів та ціну за обслуговування пасажирів. Прийmemo діапазон відхилень параметрів від -20% до 20%.

Розрахунок NPV при зміні кожного з розглянутих факторів виконаємо у вигляді табл. 9.15.

Таблиця 9.15 – Розрахунок NPV при зміні різних факторів

Статті надходжень і витрат	Обсяг надходжень і витрат, грн.			
	При збільшенні на 20%		При зменшенні на 20%	
	Кількості обслугованих пасажирів	Ціни за обслуговування пасажирів	Кількості обслугованих пасажирів	Ціни за обслуговування пасажирів
Інвестиції	-500000	-500000	-500000	-500000
Чистий дохід	7200000	7200000	4800000	4800000
Постійні витрати	-2860000	-2860000	-2860000	-2860000
Змінні витрати	-3168000	-2640000	-2112000	-2640000
NPV	672000	1200000	-672000	-1200000

Якщо кількість пасажирів збільшиться на 20% $N = 120000 + 120000 * 0,2 = 144000$ чол., то при цьому збільшиться як чистий дохід аеропорту $NI = N * P = 144000 * 50 = 7200000$ грн., так і змінні витрати $VC = N * V = 144000 * 22 = 3168000$ грн.

Якщо кількість пасажирів зменшиться на 20% $N = 120000 - 120000 * 0,2 = 96000$ чол., то зменшиться і чистий дохід аеропорту $NI = N * P = 96000 * 50 = 4800000$ грн., і змінні витрати $VC = N * V = 96000 * 22 = 2112000$ грн.

Якщо ціна за обслуговування одного пасажирів збільшиться на 20% $P = 50 + 50 * 0,2 = 60$ грн., то чистий дохід аеропорту складе $NI = N * P = 120000 * 60 = 7200000$ грн.

Якщо ціна за обслуговування одного пасажирів зменшиться на 20% $P = 50 - 50 * 0,2 = 40$ грн., то чистий дохід аеропорту складе $NI = N * P = 120000 * 40 = 4800000$ грн.

Залежність NPV від зміни різних факторів у вигляді графіка наводиться на рис. 9.3.

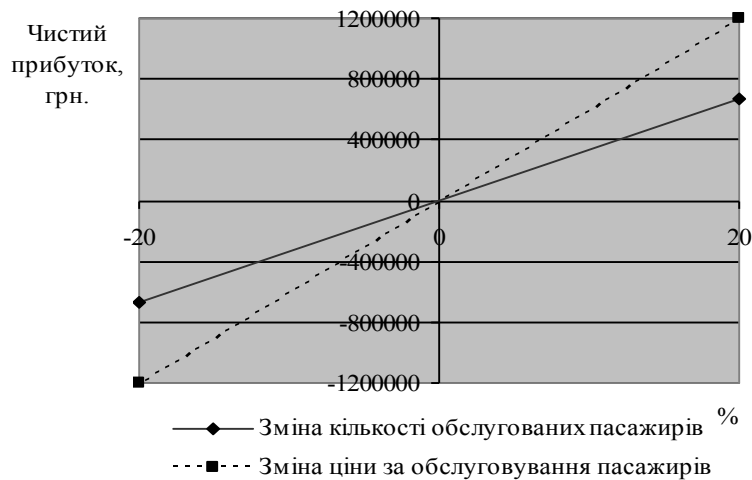


Рисунок 9.3 – Залежність NPV від зміни кількості обслугованих пасажирів та зміни ціни за обслуговування пасажирів

З рис. 9.3 видно, що програма впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA чутлива до зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за обслуговування пасажирів. Для того, щоб програма стала неефективною, достатньо зміни значень цих факторів менше ніж на 20%.

3 Оцінка доцільності реалізації програми впровадження в міжнародному аеропорту "Харків" системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA

З огляду на те, що міжнародний аеропорт "Харків" за рік обслуговує 120000 пасажирів та має чистий дохід в розмірі 6 млн. грн., проведений аналіз беззбитковості програми впровадження системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA (точка беззбитковості дорівнює 102143 пасажиром та близько 5 млн. грн. доходу) підтверджує її економічну ефективність.

Але програма чутлива до зміни кількості обслугованих пасажирів та ціни за обслуговування пасажирів, тому є ризикованою.

Висновки та пропозиції:

Якщо за допомогою системи реєстрації пасажирів і багажу DCS SITA міжнародний аеропорт „Харків” обслуговує 102143 пасажирів (в даний час обслуговує 120000 пасажирів у рік) та отримує близько 5 млн. грн. доходу (зараз отримує 6 млн. грн. чистого доходу), він не буде мати ні прибутку, ні збитків, що свідчить про доцільність її впровадження. Але при незначному зменшенні кількості обслугованих пасажирів або зниженні ціни за обслуговування пасажирів аеропорт отримує збитки, тому програма впровадження системи є ризикованою.

Тема 7 Вибір конфігурації програмного модуля MD Office та прогнозування прибутку від його впровадження

Вихідні дані

Компанія, яка надає митно-брокерські послуги, збирається придбати програмний комплекс з митного законодавства України MDOffice, який на даний час є найбільш сучасним і ефективним програмним забезпеченням для ведення ЗЕД. Розробник програмного комплексу MD Office НВО «Поверхність МД» пропонує клієнтам можливість вибору окремих компонентів офісного пакета відповідно до завдань, що стоять перед користувачем. Ціна (з ПДВ) модулів програмного комплексу MD Office (for Windows) на 3 інсталяції вказана в табл. 9.16. Ціна поставки включає в себе річне супроводження, тестування комп'ютерів співробітників, установку програмного продукту і короткий навчальний курс по роботі з ним. В минулому році компанія надала митно-брокерські послуги 10 тис. клієнтам і отримала 80 тис. грн. чистого прибутку.

Оберіть конфігурацію MD Office на 10 робочих місць, яка дасть можливість скласти електронну копію вантажної митної декларації (ВМД) та автоматизувати заповнення

документів, що супроводжують митне оформлення. Спрогнозуйте кількість обслугованих клієнтів та прибуток компанії від впровадження обраного модуля на наступні три роки. З урахуванням витрат на впровадження і супроводження та надходжень від використання програмного модуля MD Office, розрахуйте внутрішню норму рентабельності проекту. Приймаючи до уваги встановлену керівництвом компанії 20% норму доходу на капітал, зробіть висновок щодо доцільності впровадження програмного модуля MD Office в компанії.

Завдання до ситуації

1 Оберіть конфігурацію MD Office, яка дасть можливість скласти електронну копію ВМД та автоматизувати заповнення документів, які супроводжують митне оформлення.

2 Визначте вартість впровадження обраного програмного модуля MD Office на 10 робочих місць в компанії та витрати на його супроводження на протязі наступних трьох років.

3 Спрогнозуйте збільшення кількості обслугованих клієнтів від впровадження програмного модуля MD Office на наступні три роки.

4 Спрогнозуйте збільшення прибутку компанії від впровадження програмного модуля MD Office на наступні три роки.

5 Розрахуйте внутрішню норму рентабельності та зробіть висновок щодо доцільності впровадження програмного модуля MD Office в компанії.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.16 – Ціна модулів програмного комплексу MD Office (for Windows) на 3 робочих місця

Програмний продукт	Програми, які входять у систему	Вартість програмного забезпечення, грн.	Річне супроводження, грн.
MD EXPLORER	MD Info/MD Explorer	1290	870
Встановлення додаткового робочого місця (понад 3-х)		288	150
MD STANDART	MD Info/MD Explorer	1999	1380
	MDJokerNet		
	MD Declaration		
Встановлення додаткового робочого місця (понад 3-х)		360	180
MD PROFESSIONAL	MD Info/MD Explorer	2599	1860
	MD JokerNet		
	MD Declaration		
	MD Form		
Встановлення додаткового робочого місця (понад 3-х)		384	270
MD ELITE	MD Info/MD Explorer	3099	2460
	MD JokerNet		
	MD Declaration		
	MD Form		
	Модуль МЛС		
Встановлення додаткового робочого місця (понад 3-х)		582	510

Алгоритм та еталонне рішення

1 Вибір конфігурації програмного комплексу MD Office

Для розв'язання поставлених завдань компанії доцільно обрати програмний модуль MD PROFESSIONAL, який включає наступні програми:

- MD Info / MD Explorer – нормативно-довідкова база MD Office;
- MD JokerNet – програма для роботи з Інтернет-сервісами в MD Office;
- MD Declaration – програма для складання електронної копії ВМД;
- MD Form – програма автоматизованого заповнення документів, які супроводжують митне оформлення.

2 Визначення вартості впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL на 10 робочих місць в компанії та витрат на його супроводження

Ціна 3-х робочих місць програмного модуля MD PROFESSIONAL складає 2599 грн., вартість встановлення додаткового робочого місця – 384 грн.

Тобто, 10 робочих місць програмного модуля MD PROFESSIONAL будуть коштувати:

$$2599 + 7 \cdot 384 = 2599 + 2688 = 5287 \text{ грн.}$$

Ціна поставки включає в себе річне супроводження, тестування комп'ютерів співробітників, установку програмного продукту і короткий навчальний курс по роботі з ним.

В наступні роки річне супроводження програмного модуля MD PROFESSIONAL буде коштувати компанії:

$$1860 + 7 \cdot 270 = 3750 \text{ грн.}$$

3 Прогнозування кількості обслугованих клієнтів та прибутку компанії від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL

Згідно середньостатистичним світовим показникам, впровадження ІТ-системи на 10-12% підвищує продуктивність праці в компанії.

Методом екстраполяції спрогнозуємо, наскільки збільшиться кількість обслугованих клієнтів ΔKK завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL, запланувавши 10% підвищення продуктивності праці співробітників (табл. 9.17):

$$KK_{1\text{-й рік}} = KK_{\text{мр}} + 0,10 KK_{\text{мр}} = 10000 + 0,10 \cdot 10000 = 11000 \text{ чол.}$$

$$KK_{2\text{-й рік}} = KK_{1\text{-й рік}} + 0,10 KK_{1\text{-й рік}} = 11000 + 0,10 \cdot 11000 = 12100 \text{ чол.}$$

$$KK_{3\text{-й рік}} = KK_{2\text{-й рік}} + 0,10 KK_{2\text{-й рік}} = 12100 + 0,10 \cdot 12100 = 13310 \text{ чол.}$$

Таблиця 9.17 – Розрахунок збільшення кількості клієнтів

Рік	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Кількість клієнтів KK , чол.	11000	12100	13310
Збільшення кількості клієнтів ΔKK завдяки впровадженню MD PROFESSIONAL, чол.	1000	1100	1210

Знаючи, що чистий прибуток складає в середньому по 8 грн. з кожного клієнта (80000 грн. / 10000 клієнтів = 8 грн.), можна спрогнозувати збільшення прибутку компанії $\Delta П$ завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL (табл. 9.18).

Таблиця 9.18 – Розрахунок збільшення прибутку підприємства

Рік	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Збільшення прибутку $\Delta П$ завдяки впровадженню MD PROFESSIONAL, грн.	8000	8800	9680

Графічне представлення прогнозів збільшення кількості обслугованих клієнтів та збільшення прибутку компанії завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL наводяться на рис. 9.4–9.5.

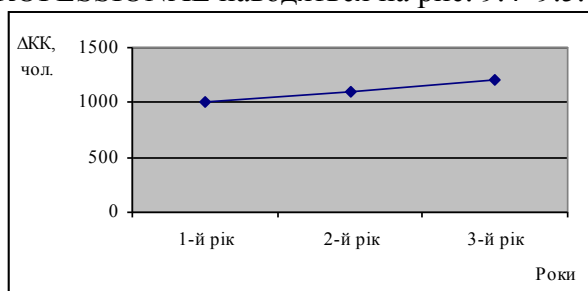


Рисунок 9.4 – Прогноз збільшення кількості обслугованих клієнтів

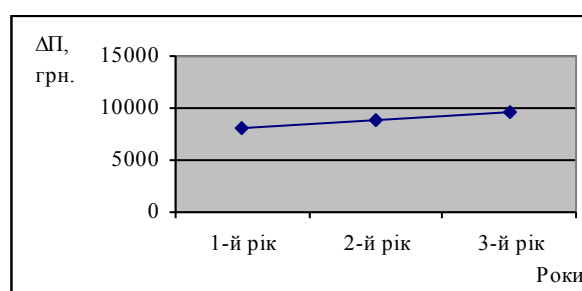


Рисунок 9.5 – Прогноз збільшення прибутку компанії

4 Розрахунок внутрішньої норми рентабельності та визначення доцільності впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL в компанії

Внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return – IRR) розраховується шляхом визначення ставки дисконту, при якій приведена вартість суми майбутніх надходжень від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL дорівнює приведеній вартості витрат на нього (9.36):

$$\Sigma(CF_t / (1 + IRR)^t) = Invest, \quad (9.36)$$

де CF_t – грошові надходження в період часу t ;

$Invest$ – сума інвестицій.

Розрахунок внутрішньої норми рентабельності зручно виконувати за допомогою табл. 9.19. В табл. 9.19 шляхом підбору значень ставок дисконту IRR_1 та IRR_2 у складі коефіцієнтів F_1 та F_2 отримано позитивне та негативне значення чистого приведенного доходу NPV від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL. Це дає змогу наочно представити на графіку внутрішню норми рентабельності IRR, при якій $NPV = 0$ (рис. 9.6).

Таблиця 9.19 – Розрахунок внутрішньої норми рентабельності

Вид виплат	Періоди часу, рр.	Обсяг надходжень і витрат без урахування дисконтування, грн.	$F_1 = 1 / (1 + IRR_1)^t$ $IRR_1 = 50\%$	Приведені надходження і витрати, грн.	$F_2 = 1 / (1 + IRR_2)^t$ $IRR_2 = 90\%$	Приведені надходження і витрати, грн.
Витрати	До початку роботи	-5287	1,00	-5287	1,00	-5287
	1-й рік	-3750	0,67	-2512	0,53	-1988
	2-й рік	-3750	0,44	-1650	0,28	-1050
	3-й рік	-3750	0,30	-1125	0,15	-563
Надходження	1-й рік	8000	0,67	5360	0,53	4240
	2-й рік	8800	0,44	3872	0,28	2464
	3-й рік	9680	0,30	2904	0,15	1452
Чистий приведений дохід, NPV		9943		1562 (позитивний)		-732 (негативний)

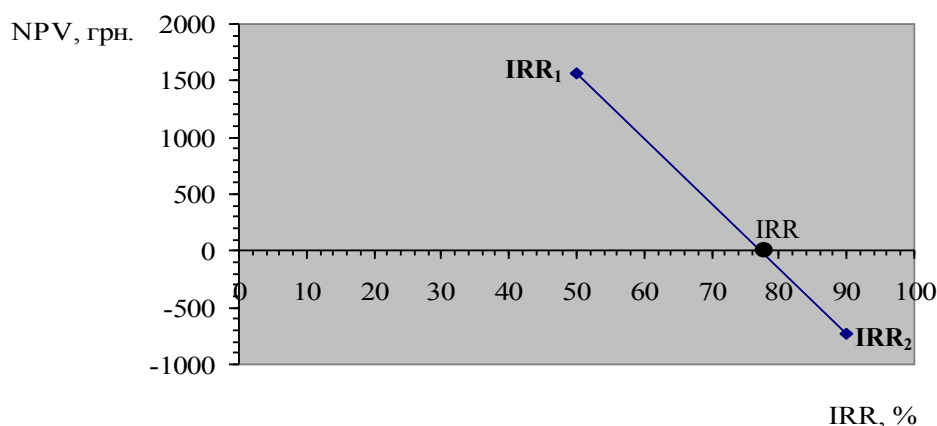


Рисунок 9.6 – Визначення IRR

Значення внутрішньої норми рентабельності IRR складає близько 78%, що більше прийнятної для керівництва компанії 20% норми доходу на капітал, тому впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL є доцільним.

Висновки та пропозиції:

Для складання електронної копії ВМД та автоматизації заповнення документів, які супроводжують митне оформлення, компанії доцільно обрати програмний модуль MD PROFESSIONAL у складі наступних програм: MD Info / MD Explorer, MD JokerNet, MD Declaration, MD Form.

Вартість впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL на 10 робочих місць складе 5287 грн., річне супроводження в наступні роки – 3750 грн. Завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL прогнозується збільшення кількості обслугованих клієнтів на 1000, 1100 і 1210 осіб впродовж наступних трьох років, та, відповідно, збільшення прибутку на 8000, 8800 і 9680 грн. щорічно.

Значення внутрішньої норми рентабельності IRR складає близько 78%, що більше прийнятної для керівництва компанії 20% норми доходу на капітал, тому впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL є доцільним.

Тема 8 *Визначення економічного та соціального ефекту від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL*

Вихідні дані

Компанія, яка надає митно-брокерські послуги, збирається придбати програмний модуль MD PROFESSIONAL на 10 робочих місць, який дасть можливість скласти електронну копію вантажної митної декларації (ВМД) та автоматизувати заповнення документів, що супроводжують митне оформлення.

Прогноз збільшення прибутку компанії завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL наводиться в табл. 9.20. Первинна вартість програмного модуля MD PROFESSIONAL на 10 робочих місць складає 5287 грн., вартість його річного супроводження – 3750 грн. Керівництвом компанії встановлено 20% норму доходу на капітал.

Проектним методом за допомогою розрахунку інтегральних показників ефективності інвестицій (періоду окупності, чистого приведенного доходу та індексу прибутковості) оцініть економічну ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL, використовуючи дисконтування – приведення майбутніх грошових потоків до теперішнього часу. Охарактеризуйте соціальний ефект від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

Завдання до ситуації

1 Розрахуйте період окупності програмного модуля MD PROFESSIONAL.

2 Визначте чистий приведений дохід від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

3 Розрахуйте індекс прибутковості від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

4 Доведіть економічну ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

5 Розкрийте соціальну ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

Інформаційне забезпечення задачі

Таблиця 9.20 – Прогноз збільшення прибутку компанії завдяки впровадженню програмного модуля MD PROFESSIONAL

Рік	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Збільшення прибутку ДП завдяки впровадженню MD PROFESSIONAL, грн.	8000	8800	9680

Алгоритм та еталонне рішення

1 Визначення періоду окупності програмного модуля MD PROFESSIONAL

Періодом окупності (Payback Period – PBP) є час, за який сума надходжень від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL покриє суму витрат на нього (9.36):

$$PBP = II / DACI, \quad (9.36)$$

де II (Initial Investment) – первинні інвестиції;

DACI (Discounted Annual Cash Inflows) – щорічні грошові надходження з урахуванням дисконтування.

Щорічні грошові надходження з урахуванням дисконтування DACI визначаються за формулою (9.37):

$$DACI = CF_t / (1 + K)^t, \quad (9.37)$$

де CF_t (Cash Flow) – грошові надходження в період часу t ;

t – кількість періодів надходжень;

K – дисконтна ставка, що виражається десятковим дробом (дорівнює встановленій керівництвом компанії 20% нормі доходу на капітал).

$$DACI_{1\text{-й рік}} = 8000 / (1 + 0,2)^1 = 6667 \text{ грн.}$$

$$DACI_{2\text{-й рік}} = 8800 / (1 + 0,2)^2 = 6111 \text{ грн.}$$

$$DACI_{3\text{-й рік}} = 9680 / (1 + 0,2)^3 = 5602 \text{ грн.}$$

Розрахунок періоду окупності зручно виконувати за допомогою табл. 9.21.

Таблиця 9.21 – Розрахунок періоду окупності

Періоди часу	До початку діяльності	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Надходження, грн.		6667	6111	5602
Первинні інвестиції, грн.	5287			
Строк окупності, роки		0,79		

$$PBP = 5287 / 6667 = 0,79 \text{ років} = 9,5 \text{ міс.}$$

Програмний модуль MD PROFESSIONAL окупиться менше ніж за рік, тому його впровадження є доцільним.

2 Визначення чистого приведеного доходу від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL

Чистий приведений дохід (Net Present Value – NPV) представляє собою оцінку сьогодишньої вартості потоку майбутнього доходу від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL (9.38):

$$NPV = \sum (CF_t / (1 + K)^t) - Invest, \quad (9.38)$$

де CF_t – грошові надходження в період часу t ;

Invest – сума інвестицій;

K – дисконтна ставка.

Розрахунок чистого приведеного доходу зручно виконувати за допомогою табл. 9.22.

Таблиця 9.22 – Розрахунок чистого приведеного доходу

Періоди часу, рр.	Статті надходжень і витрат	Обсяг надходжень і витрат без урахування дисконтування, грн.	Обсяг надходжень і витрат з урахуванням дисконтування, грн.
До початку роботи	Первинні інвестиції	-5287	-5287
1-й рік	Щорічні витрати	-3750	-3125
2-й рік		-3750	-2604
3-й рік		-3750	-2170
1-й рік	Щорічні надходження	8000	6667
2-й рік		8800	6111
3-й рік		9680	5602
NPV	Чистий приведений дохід	9943	5194

Так як NPV позитивний, впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL є доцільним.

3 Визначення індексу прибутковості від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL

Індекс прибутковості (Profitability Index – PI) є часткою від ділення суми приведених надходжень від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL на приведену вартість витрат на нього (9.39):

$$PI = \sum (CF_t / (1 + K)^t) / Invest, \quad (9.39)$$

де CF_t – грошові надходження в період часу t ;

Invest – сума інвестицій;

K – дисконтна ставка.

$$PI = (6667+6111+5602) / (5287+3125+2604+2170) = 18380 / 13186 = 1,39.$$

Так як $PI > 1$, впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL є доцільним.

4 Оцінка соціальної ефективності впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL

Соціальний ефект від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL характеризується підвищенням рівня автоматизації управління ЗЕД компанії, що призводить до:

- підвищення ефективності використання робочого часу співробітниками, які займаються митним оформленням;
- підвищення обсягів виконання робіт з митного оформлення;
- підвищення оперативності роботи з митними документами.

Висновки та пропозиції:

Економічна ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL в діяльність компанії підтверджується інтегральними показниками ефективності інвестицій, отриманими з урахуванням 20% норми доходу на капітал:

- період окупності PBP = 9,5 міс. (менше року);
- чистий приведений дохід NPV = 5194 грн. (позитивний);
- індекс прибутковості PI = 1,39 (більше одиниці).

Соціальна ефективність впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL характеризується підвищенням рівня автоматизації управління ЗЕД компанії, що призведе до збільшення кількості клієнтів завдяки підвищенню швидкості та якості їх обслуговування, а також до зміцнення конкурентних позицій компанії на ринку митно-брокерських послуг.

9.4 Комплект творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ) з курсу Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Прийняття рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи*

Наведіть загальний алгоритм прийняття рішення щодо альтернативних джерел фінансування проекту впровадження автоматизованої інформаційної системи.

Тема 2 *Розробка рекомендацій щодо оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперевезень*

Наведіть загальний алгоритм оптимізації процесу обслуговування клієнтів агентства з продажу авіаперевезень.

Тема 3 *Оцінка доцільності впровадження в компанії системи електронного документообігу*

Наведіть загальний алгоритм оцінки доцільності впровадження в компанії системи електронного документообігу.

Тема 4 *Аналіз результатів використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів*

Наведіть загальний алгоритм аналізу результатів використання CRM-системи в роботі менеджерів із продажів.

Змістовий модуль 2 *Використання інформаційних систем і технологій в управлінні*

Тема 5 *Оцінка рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту*

Наведіть загальний алгоритм оцінки рівня автоматизації процесу реєстрації пасажирів і багажу в міжнародному аеропорту.

Тема 6 *Аналіз безбитковості та чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу*

Наведіть загальний алгоритм аналізу безбитковості та чутливості програми впровадження в міжнародному аеропорту сучасної системи реєстрації пасажирів і багажу.

Тема 7 *Вибір конфігурації програмного модуля MD Office та прогнозування прибутку від його впровадження*

Наведіть загальний алгоритм вибору конфігурації програмного модуля MD Office та прогнозування прибутку від його впровадження.

Тема 8 *Визначення економічного та соціального ефекту від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL*

Наведіть загальний алгоритм визначення економічного та соціального ефекту від впровадження програмного модуля MD PROFESSIONAL.

9.5 Контрольні завдання для поточного контролю успішності навчання

Структура контрольних завдань для поточного контролю успішності:

- поточне письмове опитування за одним із 10 контрольних питань теми;
- виконання 10 тестових завдань з теми;
- розв'язання однієї з 10 типових задач/ситуаційних вправ із теми;
- рішення одного з 10 творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ) із теми.

Вибір варіанту поточної контрольної роботи проводиться за чотирма останніми цифрами номера залікової книжки студента (табл. 9.23) або визначається викладачем/комп'ютером.

Таблиця 9.23 – Вибір варіанту завдань поточної контрольної роботи за цифрами залікової книжки

Відповідність між цифрами номера залікової книжки і варіантами контрольних завдань	Варіанти завдань за чотирма останніми цифрами залікової книжки			
	Теоретичне питання № (остання цифра)	Тестові завдання з теми	Типова задача/вправа № (третя з кінця цифра)	Творче завдання № (четверта з кінця цифра)
1→1	1	Усі тестові завдання з контрольованої теми для усіх варіантів завдань контрольної роботи	1	1
2→2	2		2	2
3→3	3		3	3
4→4	4		4	4
5→5	5		5	5
6→6	6		6	6
7→7	7		7	7
8→8	8		8	8
9→9	9		9	9
0→10	10		10	10

9.6 Контрольні завдання для модульного контролю успішності навчання

Структура контрольних завдань для модульного контролю успішності:

- поточне письмове опитування за одним із контрольних питань однієї із тем модуля;
- виконання тестових завдань з однієї із тем модуля;
- розв'язання однієї із типових задач/ситуаційних вправ однієї із тем модуля;
- рішення одного з творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ) з однієї із тем модуля.

Вибір варіанту модульної контрольної роботи проводиться за чотирма останніми цифрами номера залікової книжки студента (табл. 9.24–9.25) або визначається викладачем/комп'ютером.

Таблиця 9.24 – Вибір варіанту завдань модульної контрольної роботи 1 за цифрами залікової книжки

Відповідність між цифрами номера залікової книжки і варіантами контрольних завдань	Варіанти завдань за чотирма останніми цифрами залікової книжки			
	Теоретичне питання № (остання цифра) теми № (остання цифра)	Тестові завдання з теми № (передостання цифра)	Типова задача/вправа № (третя з кінця цифра) теми № (третя з кінця цифра)	Творче завдання № (четверта з кінця цифра) теми № (четверта з кінця цифра)
1→1	1/1	1	1/1	1/1
2→2	2/2	2	2/2	2/2
3→3	3/3	3	3/3	3/3
4→4	4/4	4	4/4	4/4
5→1	5/1	1	5/1	5/1
6→2	6/2	2	6/2	6/2
7→3	7/3	3	7/3	7/3
8→4	8/4	4	8/4	8/4
9→1	9/1	1	9/1	9/1
0→2	10/2	2	10/2	10/2

Примітка. Відповідність між цифрами номера залікової книжки і темами модуля встановлюється наступним чином: 1 – перша тема модуля; 2 – друга тема модуля і т.д. (наступною після останньої теми модуля є знову перша і т.д. до 10, якій відповідає цифра 0 номера залікової книжки).

Таблиця 9.25 – Вибір варіанту завдань модульної контрольної роботи 2 за цифрами залікової книжки

Відповідність між цифрами номера залікової книжки і варіантами контрольних завдань	Варіанти завдань за чотирма останніми цифрами залікової книжки			
	Теоретичне питання № (остання цифра) теми № (остання цифра)	Тестові завдання з теми № (передостання цифра)	Типова задача/вправа № (третя з кінця цифра) теми № (третя з кінця цифра)	Творче завдання № (четверта з кінця цифра) теми № (четверта з кінця цифра)
1→1	1/1	1	1/1	1/1
2→2	2/2	2	2/2	2/2
3→3	3/3	3	3/3	3/3
4→4	4/4	4	4/4	4/4
5→1	5/1	1	5/1	5/1
6→2	6/2	2	6/2	6/2
7→3	7/3	3	7/3	7/3
8→4	8/4	4	8/4	8/4
9→1	9/1	1	9/1	9/1
0→2	10/2	2	10/2	10/2

Примітка. Відповідність між цифрами номера залікової книжки і темами модуля встановлюється наступним чином: 1 – перша тема модуля; 2 – друга тема модуля і т.д. (наступною після останньої теми модуля є знову перша і т.д. до 10, якій відповідає цифра 0 номера залікової книжки).

9.7 Контрольні завдання для підсумкового контролю успішності навчання

Структура контрольних завдань для підсумкового контролю успішності:

- поточне письмове опитування за одним із контрольних питань однієї із тем курсу;
- виконання тестових завдань з однієї із тем курсу;
- розв'язання однієї із типових задач/ситуаційних вправ однієї із тем курсу;
- рішення одного з творчих завдань (нестандартних задач/ситуаційних вправ) однієї із тем курсу.

Вибір варіанту підсумкової контрольної роботи проводиться за чотирма останніми цифрами номера залікової книжки студента (табл. 9.26) або визначається викладачем/комп'ютером.

Таблиця 9.26 – Вибір варіанту завдань підсумкової контрольної роботи за цифрами залікової книжки

Відповідність між сумою двох цифр номера залікової книжки і варіантами контрольних завдань	Варіанти завдань за чотирма останніми цифрами залікової книжки			
	Теоретичне питання № (остання цифра) теми № (сума останньої та передостанньої цифри)	Тестові завдання з теми № (сума передостанньої та третьої з кінця цифри)	Типова задача/вправа № (третья з кінця цифра теми № (сума третьої та четвертої з кінця цифри)	Творче завдання № (четверта з кінця цифра теми № (сума четвертої з кінця та останньої цифри)
1→1	1...10/1	1	1...10/1	1...10/1
2→2	1...10/2	2	1...10/2	1...10/2
3→3	1...10/3	3	1...10/3	1...10/3
4→4	1...10/4	4	1...10/4	1...10/4
5→5	1...10/5	5	1...10/5	1...10/5
6→6	1...10/6	6	1...10/6	1...10/6
7→7	1...10/7	7	1...10/7	1...10/7
8→8	1...10/8	8	1...10/8	1...10/8
9→1	1...10/1	1	1...10/9	1...10/1
10→2	1...10/2	2	1...10/10	1...10/2
11→3	1...10/3	3	1...10/11	1...10/3
12→4	1...10/4	4	1...10/12	1...10/4
13→5	1...10/5	5	1...10/1	1...10/5
14→6	1...10/6	6	1...10/2	1...10/6
15→7	1...10/7	7	1...10/3	1...10/7
16→8	1...10/8	8	1...10/4	1...10/8
17→1	1...10/1	1	1...10/5	1...10/1
18→2	1...10/2	2	1...10/6	1...10/2
0→3	1...10/3	3	1...10/7	1...10/3

Примітка. Відповідність між сумою двох цифр номера залікової книжки і темами курсу встановлюється наступним чином: 1 – перша тема курсу; 2 – друга тема курсу і т.д. (наступною після останньої теми курсу є знову перша і т.д. до 19, якій відповідає сума двох цифр номера залікової книжки, що дорівнює 0).

10 МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ТА КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Контроль успішності та якості навчання здійснюється за допомогою рейтингової системи оцінювання, яка передбачає наступні контрольні заходи:

- поточний контроль (за темами);
- модульний (рубіжний) контроль (за модулями – одним чи кількома змістовними модулями (2 модульних контролі з дисципліни);
- підсумковий (семестровий) контроль (за навчальним курсом).

♦ Навчальні досягнення студента оцінюються за 100-бальною шкалою успішності на основі рівномірного розподілу балів за видами виконуваних робіт згідно зі структурою залікових модулів навчальної діяльності за змістовними модулями курсу – модульно-заліковим планом.

Поточний контроль успішності навчання (за темами) здійснюється за всіма елементами залікових модулів (видами навчальної роботи) і передбачає виконання поточної контрольної роботи і діагностування якості навчальної діяльності за видами самостійної підготовки.

♦ *Поточна оцінка успішності навчання* (за темами) визначається за 100-бальною шкалою як сума балів за виконання контрольних завдань для поточного контролю успішності – 40 балів і результатів діагностування якості самостійної підготовки – 60 балів.

♦ Оцінка успішності навчання за змістовними модулями визначається за 100-бальною шкалою як середня поточних оцінок успішності навчання за темами, які складають даний змістовний модуль.

♦ Акумуляована модульна оцінка успішності навчання (бальна оцінка за модуль, за яким проводиться модульний контроль) визначається за 100-бальною шкалою як середня

оцінок успішності навчання за змістовими модулями, які складають даний модуль/середня поточних оцінок успішності навчання за темами модуля.

◆ У випадку, якщо акумульована модульна оцінка успішності навчання складає не менше 60% (60 балів), відповідний модуль за бажанням студента може бути зарахований автоматично, без проведення модульного контролю. В іншому випадку проводиться модульний контроль.

Модульний контроль успішності навчання (за модулями) передбачає проведення модульної контрольної роботи з урахуванням акумульованої модульної оцінки успішності навчання.

◆ Контрольна модульна оцінка успішності навчання (за результатами проведення модульного контролю) визначається за 100-бальною шкалою як сума балів за виконання контрольних завдань для модульного контролю – 40 балів і 60% акумульованої модульної оцінки успішності навчання – 60 балів.

◆ Залікова *модульна оцінка успішності навчання* (за модулями) визначається за 100-бальною шкалою як краща (з більшою кількістю балів) з акумульованої чи контрольної модульних оцінок успішності навчання.

◆ Акумульована підсумкова оцінка успішності навчання (з курсу) визначається за 100-бальною шкалою як середня залікових модульних оцінок успішності навчання (за модулями).

◆ У випадку, якщо акумульована підсумкова оцінка успішності навчання складає не менше 60% (60 балів), заліковий кредит з курсу за бажанням студента може бути зарахований автоматично. В іншому випадку проводиться підсумковий контроль.

Підсумковий контроль успішності навчання (за курсом) передбачає проведення підсумкової контрольної роботи з урахуванням акумульованої підсумкової оцінки успішності навчання.

◆ Контрольна підсумкова оцінка успішності навчання (за результатами проведення підсумкового контролю) визначається за 100-бальною шкалою як сума балів за виконання контрольних завдань для підсумкового контролю – 40 балів і 60% акумульованої підсумкової оцінки успішності навчання – 60 балів.

◆ Залікова *підсумкова оцінка успішності навчання* визначається за 100-бальною шкалою як краща (з більшою кількістю балів) з акумульованої чи контрольної підсумкових оцінок успішності навчання.

Студенти заочної форми навчання вивчають курс в такому ж обсязі, як і студенти денної форми навчання. Особливістю їх навчання є переважно самостійна робота, в той час як на аудиторну роботу виділяється лише 8 годин: 4 години лекцій (2 оглядові лекції) і 4 години практичних занять (2 установчих заняття) з відповідних змістових модулів, які виносяться на модульний контроль 1 і 2 по 2 години лекцій і практичних занять на кожний.

Заочники мають самостійно опрацювати і виконати всі види завдань з дисципліни згідно програми, а також виконати контрольну роботу з курсу, яка включає дві модульні контрольні роботи, вибір варіантів завдань для яких подано в табл. 9.12 і 9.13 в залежності від чотирьох останніх цифр залікової книжки студента.

Оцінювання модульних контрольних робіт студентів заочної форми навчання і визначення підсумкової оцінки з курсу за результатами їх виконання проводиться за тими ж критеріями, як і для студентів денної форми навчання.

Оцінка за виконання кожної з двох контрольних робіт визначається сумою балів за виконання всіх завдань відповідної модульної контрольної роботи з коефіцієнтом 2, помноженою на кількість змістових модулів, за якими проводиться модульний контроль, і поділену на загальну кількість змістових модулів курсу. Модульна оцінка також враховує роботу заочників в процесі лекційних і практичних занять.

Підсумкова оцінка з курсу за результатами виконання модульних контрольних визначається сумуванням відповідних модульних оцінок.

В період сесії студенти заочної форми навчання на диференційованому заліку виконують підсумкову контрольну роботу з курсу, вибір варіантів завдань для яких подано в табл. 9.14 в залежності від чотирьох останніх цифр залікової книжки заочника.

Підсумкова оцінка з курсу за результатами виконання підсумкової контрольної роботи визначається сумою балів за виконання всіх її завдань з коефіцієнтом 2,5.

Диференційований залік проставляється на основі відповідних критеріїв за підсумковою оцінкою з курсу, яка визначається як сума 60% балів модульного оцінювання (самостійного виконання 2 модульних контрольних робіт) і 40% балів підсумкового контролю (виконання підсумкової контрольної роботи в період екзаменаційної сесії).

Результати поточного, модульного і підсумкового контролю успішності навчання за 100-бальною шкалою перераховуються в оцінки академічної успішності за шкалою ECTS/національною шкалою (A, B, C, D, E, FX, F / відмінно, добре, задовільно, незадовільно/зараховано, не зараховано) у відповідності зі шкалою та критеріями оцінювання навчальної діяльності (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Шкала та критерії оцінювання навчальної діяльності

Сума балів за видами навчальної діяльності	Якісна оцінка та критерії оцінювання	Оцінка за шкалою ECTS	Відсоток студентів, які зазвичай досягають відповідної оцінки	Оцінка за національною шкалою	
				Екзамен	Залік
90-100	ВІДМІННО - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	A	10%	Відмінно	Зараховано
82-89	ДУЖЕ ДОБРЕ - вище середнього рівня з кількома помилками	B	25%	Добре	
75-81	ДОБРЕ - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	C	30%		
68-74	ЗАДОВІЛЬНО - непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	25%	Задовільно	
60-67	ДОСТАТНЬО - виконання задовольняє мінімальні критерії	E	10%		
35-59	НЕЗАДОВІЛЬНО - виконання не задовольняє мінімальні критерії з можливістю повторного складання; робота потребує доробки	FX	-	Незадовільно	Не зараховано
1-34	НЕЗАДОВІЛЬНО - виконання не задовольняє мінімальні критерії з обов'язковим повторним курсом; робота потребує повної переробки	F	-		

Оцінки академічної успішності навчання за шкалою ECTS / національною шкалою заносяться в картки навчальних досягнень з дисципліни (табл. 10.2, 10.3).

Таблиця 10.2 – Картка навчальних досягнень студента денної форми навчання

Змістовні модулі (ЗМ)	Теми	Залікові модулі (ЗкМ) (за видами робіт) та розподіл балів, що присвоюються студентам										Сума балів за видами робіт, середня за темами, ЗМ і курсом	Оцінка за шкалою ECTS і національного шкалою	
		Аудиторні					Позааудиторні (СРС)							
		ЗкМ1		ЗкМ2			ЗкМ3		ЗкМ4		ЗкМ5			
		Лекційні заняття		Практичні заняття			Самостійна робота		Індивідуальна робота		Наукова робота			
		Поточне письмове опитування	Поточне діагностичне тестування	Експрес-аналіз знань	Розв'язання типових задач/ситуаційних вправ	Опрацювання питань самостійної підготовки	Виконання творчих завдань (задач/вправ)	Термінологічний аналіз ключових понять	Виконання індивідуальних завдань	Реферування наукових статей / виконання ІНДЗ	Підготовка наукової роботи / виконання ІНДЗ			
ЗМ1	T1													
	T2													
	T3													
	T4													
Середня і сума за ЗМ1														
Контрольна модульна оцінка 1: $OM_1 = 0,6 \cdot OM_{1сер.} + \sum O_{завд.мк1}$														
Залікова модульна оцінка 1: $MO_1 = \max(OM_1; OM_1)$														
ЗМ2	T5													
	T6													
	T7													
	T8													
Середня і сума за ЗМ2														
Контрольна модульна оцінка 2: $OM_2 = 0,6 \cdot OM_2 + \sum O_{завд.мк2}$														
Залікова модульна оцінка 2: $MO_2 = \max(OM_2; OM_2)$														
Середня і сума за курсом														
АКУМУЛЬОВАНА ПІДСУМКОВА ОЦІНКА: $OM_{сер.} = 0,5(MO_1 + MO_2)$														
КОНТРОЛЬНА ПІДСУМКОВА ОЦІНКА: $PO_{пк} = 0,6 \cdot OM_{сер.} + \sum O_{завд.пк}$														
ЗАЛІКОВА ПІДСУМКОВА ОЦІНКА: $PO = \max(OM_{сер.}; PO_{пк})$														

Таблиця 10.3 – Картка навчальних досягнень студента заочної форми навчання

Змістовні модулі (ЗМ)	Теми	Залікові модулі (ЗкМ) (за видами робіт) та розподіл балів, що присвоюються студентам										Сума балів за видами робіт, ЗМ і курсом	Оцінка за шкалою ECTS і національного шкалою	
		Аудиторна робота					Самостійна підготовка (СРС)							
		ЗкМ1		ЗкМ2			ЗкМ3, ЗкМ4, ЗкМ5							
		Лекційні заняття		Практичні заняття			Виконання модульної контрольної роботи							
		Оглядково-установочна лекція (відвідування, конспектування, активність, мислення, засвоєння)	Установочно-консультативне практичне заняття (відвідування, записування, активність, мислення, засвоєння)	Письмове опитування	Діагностичне тестування	Розв'язання типових задач/ситуаційних вправ	Виконання творчих завдань (задач/вправ)							
1	1 (1-4)													
Контрольна модульна оцінка 1: $OM_1 = ЛЗ1 + ПЗ1 + ((\sum O_{завд.мк1} \cdot 2 \cdot 4) / 8)$														
2	2 (5-8)													
Контрольна модульна оцінка 2: $OM_2 = ЛЗ2 + ПЗ2 + ((\sum O_{завд.мк2} \cdot 2 \cdot 4) / 8)$														
АКУМУЛЬОВАНА ПІДСУМКОВА ОЦІНКА: $OM = OM_1 + OM_2$														
ЗАЛІКОВА ПІДСУМКОВА ОЦІНКА: $PO_{пк} = 0,6 \cdot OM + 0,4 \cdot (\sum O_{завд.пк} \cdot 2,5)$														

11 ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

11.1 Базова нормативно-правова література

1 Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України від 05.07.1994 р. № 80/94-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 31. Ст. 286.

2 Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 р. № 2567. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 48. Ст. 650.

11.2 Базова навчально-методична література

3 Автоматизація процесів організації та управління збутом і обслуговуванням клієнтів на базі системи «Парус-Менеджмент і Маркетинг». Київ: Корпорація «ПАРУС», 2005. 13 с.

4 Гороховський О.І. Інтелектуальні системи. Вінниця: Вінниц. нац. техн. університет, 2010. 193 с.

5 Літнарівич Р.М. Платформи корпоративних інформаційних систем: курс лекцій. Рівне: МЕРУ, 2012. 130 с.

6 Нестеренко О.В., Савенков О.І., Фаловський О.О. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень: навч. пос. Київ: Національна академія управління, 2016. 188 с.

7 Павлиш В.А., Гліненко Л.К., Шаховська Н.Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів: Львівська політехніка, 2018. 620 с.

8 Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник. Київ: Знання, 2011. 718 с.

9 Сазонець О.М. Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 256 с.

10 Томашевський О.М., Цегелик Г.Г., Вітер М.Б., Дубук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Київ: Центр навчальної літератури, 2012. 296 с.

11 Чаговець В.В. Інформаційні системи та технології на підприємствах та в міжнародному бізнесі: навч. пос. Харків: ХДУХТ, 2016. 169 с.

12 Черняк О.І., Захарченко П.В. Інтелектуальний аналіз даних: підручник. Київ: Знання, 2014. 246 с.

11.3 Допоміжна нормативно-правова література

11.3.1 Законодавчі та нормативно-правові акти

13 Конституція України : прийнята на 5-й сесії Верховної Ради України 28.06.1996 р. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.

14 Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 р. № 2155-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 45. Ст. 400.

15 Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 р. № 851-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 36. Ст. 275.

16 Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні: Указ Президента України від 31.07.2000 р. № 928/2000. *Офіційний вісник України*. 2000. № 31. Ст. 1300. С. 11.

17 Про зовнішньоекономічну діяльність: Закон України від 16.04.1991 р. № 959-12. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 29. Ст. 377.

18 Про концепцію Національної програми інформатизації: Закон України від 04.02.1998 р. № 74/98-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 27–28. Ст. 182.

19 Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25.06.1993 р. № 3323-12. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 33. Ст. 345.

20 Про Національну програму інформатизації: Закон України від 04.02.1998 р. № 74/98-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 27–28. Ст. 181.

21 Про телекомунікації: Закон України від 18.11.2003 р. № 1280-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2004. № 12. Ст. 155.

22 Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій: Указ Президента України від 20.10.2005 р. № 1497/2005. *Урядовий кур'єр*. 01.11.2005. № 207.

23 Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки: затв. розпорядженням КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. *Офіційний вісник України*. 2018. № 16. Ст. 560. С. 70.

24 Концепція формування системи національних електронних інформаційних ресурсів: затв. розпорядженням КМУ від 05.05.2003 р. № 259-р. *Офіційний вісник України*. 2003. № 18. Ст. 864. С. 9.

25 Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні: затв. розпорядженням КМУ від 15.05.2013 р. № 386-р. *Офіційний вісник України*. 2013. № 44. Ст. 1581. С. 79.

26 Окінавська хартія глобального інформаційного суспільства від 22.07.2000 р. *Дипломатичний вісник*. 2000. № 8. С. 12–18.

27 Побудова інформаційного суспільства – глобальне завдання в новому тисячолітті: Декларація принципів. *Організація Об'єднаних Націй. ЮНЕСКО. Всесвітня зустріч на вищому рівні з питань інформаційного суспільства*. Женева, 12 грудня 2003 р. Документ WSIS-03/GENEVA/DOC/4-R. 12 с.

11.3.2 Державні стандарти України

28 ДСТУ 2226-93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1993. 32 с.

29 ДСТУ 2227-93. Системи оброблення інформації. Автоматизована установа. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1993. 27 с.

30 ДСТУ 2228-93. Системи оброблення інформації. Підготовка і оброблення даних. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1993. 28 с.

31 ДСТУ 2229-93. Системи оброблення інформації. Локальні обчислювальні мережі. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1993. 24 с.

32 ДСТУ 2230-93. Системи оброблення інформації. Взаємозв'язок відкритих систем. Базова еталонна модель. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1993. 35 с.

33 ДСТУ 2392-94. Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1997. 32 с.

34 ДСТУ 2396-94. Системи оброблення інформації. Теорія інформації. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1994. 30 с.

35 ДСТУ 2617-94. Електровз'язок. Мережі та канали передавання даних. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1994. 25 с.

36 ДСТУ 2628-94. Системи оброблення інформації. Оброблення тексту. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1996. 32 с.

37 ДСТУ 2874-94. Системи оброблення інформації. Бази даних. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1994. 16 с.

38 ДСТУ 2481-94. Системи оброблення інформації. Інтелектуальні інформаційні технології. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1994. 74 с.

39 ДСТУ 2938-94. Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 32 с.

40 ДСТУ 2940-94. Системи оброблення інформації. Керування процесами оброблення даних. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-06-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 28 с.

41 ДСТУ 2941-94. Системи оброблення інформації. Розроблення систем. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 20 с.

42 ДСТУ 3043-95. Системи оброблення інформації. Телеобробка даних і комп'ютерні мережі. Терміни та визначення. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 21 с.

43 ДСТУ 3145-95. Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Загальні вимоги. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 23 с.

44 ДСТУ 3148-95. Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Система електронного обміну документами на постачання продукції. Загальні вимоги. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1995. 20 с.

45 ДСТУ 3396.0-96. Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення. [Чинний від 1997-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1997. 5 с.

46 ДСТУ 3396.1-96. Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт. [Чинний від 1997-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1994. 8 с.

47 ДСТУ 3396.2-97. Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення. [Чинний від 1998-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1998. 6 с.

48 ДСТУ 3918-1999 (ISO/IEC 12207:1995, IDT). Інформаційні технології. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення. [Чинний від 2000-07-01]. Київ: Держстандарт України, 2000. 49 с.

11.4 Перелік основних сайтів в глобальній мережі Internet

49 Автоматизовані системи і технології (AS&T): IT-консалтинг з питань підвищення ефективності бізнес-процесів підприємств. URL: <http://www.marketland.com.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

50 Автоматизація і бізнес-консалтинг. URL: <http://www.aibk.com.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

51 Асоціація IT України. URL: <http://itukraine.org.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

52 Інформаційна система «1С: Підприємство». URL: <http://www.1c.kiev.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

53 Комплексна система управління діяльністю підприємства «Галактика». URL: <http://galaktika.ua/> (дата звернення: 06.05.2021).

54 Комплексна система управління ресурсами підприємства «Універсал EPR». URL: <https://www.wgsoftpro.com/> (дата звернення: 06.05.2021).

55 Комплексні системи автоматизації управління (корпорація «Парус»). URL: <http://www.parus.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

56 Корпоративна інформаційна система IFS Applications. URL: <https://www.ifs.com/> (дата звернення: 06.05.2021).

57 Корпоративна інформаційна система Microsoft Dynamics. URL: <https://dynamics.microsoft.com/> (дата звернення: 06.05.2021).

58 Корпоративна інформаційна система Oracle E-Business Suite. URL: <https://www.oracle.com/> (дата звернення: 06.05.2021).

59 Корпоративна інформаційна система SAP Business One. URL: <https://sb1.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2021).

60 Програмний комплекс для турагенств і туроператорів «Оверія-Туризм». URL: <http://www.overia.com> (дата звернення: 06.05.2021).

61 Програмний комплекс обліку і управління великим підприємством (система FinExpert). URL: <http://www.finexpert.com> (дата звернення: 06.05.2021).

62 Система управління виробничими та торговими підприємствами (БЕСТ-ПРО). URL: <http://intelserv.kiev.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

63 Український обчислювальний центр цивільної авіації. URL: <http://www.sirena.kiev.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

64 CRM-системи. URL: <http://www.crm.com.ua>, <http://www.terrasoft.ua> (дата звернення: 06.05.2021).

65 MDOOffice – Все для зовнішньоекономічної діяльності. URL: <https://www.mdoffice.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2021).

11.5 Перелік комп'ютерних програм:

- інтегрований пакет додатків Microsoft Office (Excel, Word, Access, Power Point, Microsoft Outlook);
- комплексна система автоматизації управління підприємством «Парус – Підприємство»;
- комплексна система автоматизації управління підприємством «ІС: Підприємство»;
- програмний комплекс з митного законодавства України MD Office (MDInfo, MDExplorer, MDDeclaration, MDForm);
- програмний комплекс з навігаційного розрахунку польоту Jeppesen Flightstar;
- програмний комплекс для турагентств і туроператорів «Оверія-Туризм»;
- програмний комплекс з імітаційного моделювання AnyLogic;
- програма для розробки бізнес-планів і аналізу інвестиційних проектів Project Expert;
- CRM-система Quick Sales;
- інформаційно-аналітичні системи з законодавства України «Парус – Консультант», «Ліга: Закон»;
- органайзер MS Project;
- Web-браузери Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera;
- універсальна система перевірки знань «Конструктор тестів».

11.6 Перелік дидактичних матеріалів

Дидактичний роздатковий матеріал за темами 1-8:

Змістовий модуль 1 *Загальні основи інформаційних систем і технологій в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 1 *Роль інформаційних систем та технологій у зовнішньоекономічній діяльності*

Тема 2 *Корпоративна інформація та управління базами даних підприємства в умовах зовнішньоекономічної діяльності. Інформаційні системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства*

Тема 3 *Управління процесом розроблення і впровадження інформаційних систем управління зовнішньоекономічною діяльністю. Забезпечення роботи ІСУЗЕД в умовах розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства*

Тема 4 *Мережеві та гіпертекстові технології обробки зовнішньоекономічної інформації. Інтелектуальний аналіз даних у зовнішньоекономічній діяльності*

Змістовий модуль 2 *Використання інформаційних систем і технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств*

Тема 5 *Захист інформаційних ресурсів у зовнішньоекономічній діяльності. Особливості роботи з персоналом в умовах розвитку ІСУЗЕД*

Тема 6 *Економічне оцінювання інформаційних систем та технологій у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності*

Тема 7 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*

Тема 8 *Застосування пакета «SAP Business Suite» для автоматизації процесу управління підприємством. Використання модуля «Управління логістичною мережею» (SAP Supply Chain Management, SAP SCM). Використання на підприємстві ERP-системи (Enterprise resources planning system)*