

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ**

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
НА ТРАНСПОРТІ**

**Методичні вказівки
для студентів заочного факультету
спеціальності 7. 100403 “Організація перевезень
і керування на транспорті”**

КИЇВ 2000

УДК 656.7.035.21:007:681.3(076.5)

ББК 49(4Укр)375

I 741

Укладачі: О.Й. Косарєв, А.М. Мержвинська

Рецензент: Н.С. Шаповал

Затверджено на засіданні секції факультету економіки і керування ради КМУЦА 11 січня 1999 р.

I 741

Інформаційні системи на транспорті:
Методичні вказівки/ Уклад: О.Й. Косарєв,
А.М. Мержвинська . - К. : КМУЦА, 2000. –
28 с.

Методичні вказівки складені відповідно програмі курсу “Інформаційні системи на транспорті”. Містять рекомендації по вивченню дисципліни по розділам курсу, список літератури, питання для самоперевірки і завдання для домашньої роботи.

Призначені для студентів заочного факультету спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і керування на транспорті».

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

На сучасному етапі інформаційна технологія (ІТ) - один з найбільш значущих напрямків науково-технічного прогресу, що безпосередньо впливає на динаміку розвитку суспільства. Починає формуватись інформаційне суспільство, до якого увійшла світова економічна система.

Поток інформації, який дедалі збільшується, дав підставу дослідникам визначити його як інформаційний вибух, що зумовило створення потужних міжнародних, регіональних і національних інформаційних систем, також і на повітряному транспорті. Розширюючи з кожним роком співробітництво з закордонними країнами і збільшуючи об'єм міжнародних авіаперевезень, вітчизняна цивільна авіація активно бере участь у розвитку процесів інформатизації всієї інфраструктури повітряного транспорту. Активно ведуться роботи з інформатизації процесів обслуговування пасажирів на землі й у польоті, процесів керування повітряним рухом, процесів контролю справності і працездатності авіаційної техніки, планування використання льотної складу.

Завдяки сучасним інформаційним технологіям можна практично миттєво підключатися до будь-яких електронних масивів і використовувати їх для активного навчання, підвищення кваліфікації в інтересах бізнесу або культури. На цей час фахівцям економічного профілю повітряного транспорту неможливо обійтися без знань новітніх інформаційних технологій, методів проектування й експлуатації інформаційних систем.

Метою вивчення курсу «Інформаційні системи на транспорті» є набуття студентами теоретичних і практичних знань з використання засобів обчислювальної техніки і

комп'ютерних технологій для автоматизації процесів планування і керування перевезеннями на повітряному транспорті.

Дана дисципліна має тісний зв'язок з такими дисциплінами, як «Технологія й організація перевезень на транспорті», «Техніко-економічні дослідження», «Комерційна експлуатація транспорту», «Логістика».

При вивченні даного курсу передбачені лекційні і практичні заняття, самостійна робота студентів, контрольна робота і залік.

Основною формою вивчення матеріалу курсу «Інформаційні системи на транспорті» є самостійна робота студентів над рекомендованою літературою, аудиторні заняття, виконання практичних завдань, контрольної роботи, перевірка своїх знань за контрольними запитаннями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

ОСНОВНИЙ

1. АНТОНЮК В.Д. Информационные системы в управлении. М. Радио и связь 1986 - 240с.
2. СИТНИК В.Ф., ПИСАРЕВСЬКА Т.А., СРЬОМІНА Н.В., КРАЄВА О.С. Основи інформаційних систем: Навч. посібник / За ред. В.Ф. Ситника. – К.: КНЕУ, 1997. – 252 с.
3. ЧУГУЕВ А.В. Комплексная автоматизированная система управления авиапредприятием. М. Транспорт 1989 – 200с.
4. БЫКОВСКИЙ В.П., ЛЕВИН И.А., НАЗИМКО В.К. Автоматизированные системы управления процессами массового обслуживания на воздушном транспорте. М. ЦНТИ ГА 1985 - 40с.

Додатковий

5. КОНЦЕПЦИЯ единой автоматизированной системы управления перевозками. (Сирена - 3) М. МГА 1989 - 80 с. М. Финансы и статистика 1996.-300ст.
6. НАЗИМКО В.К., ШАГРОВ Г.В. Автоматизированные системы управления продажей билетов и бронированием мест на воздушном транспорте. М. Воздушн. трансп. 1989 - 168с.
7. ПОПОВ Э.В., ФОМИНЫХ И.Б., КИСЕЛЬ Е.Б. Статистические и динамические экспертные системы. М. Финансы и статистика 1996.-300ст.
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ системы в экономике. М. ЮНИТИ 1996 - 248с.
9. ПОПОВ Э.П. Экспертные системы. М. Наука 1987 - 288с.
10. ЛЕСКИН А.А., МАЛЬЦЕВ В.Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. Л. Машиностроение 1990 - 167с.
11. КАРМИНСКИЙ А.М., НЕСТЕРОВ П.В. Информатизация бизнеса. – М.:Финансы и статистика, 1997. – 416с.
12. АБЕДЕВ Р.Ф. Философия информационной цивилизации М. ВЛАДОИ 1994 - 336с.
13. ЛЕСКИН А.А., МАЛЬЦЕВ В.Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. Л. Машиностроение 1990 - 167с.
14. ИДРИСОВ А.Б. Планирование и анализ эффективности инвестиций. Система финансового планирования и контроля. М. PRO-INVEST - 1996 - 498с.
15. КОЛИТИН Г.И., КАЦИГИН Ю.М. Информатика менеджмента за рубежом. К. УкрНИТЕИ. 1990 - 40с.
16. КРОЛЬ Эд. Все об INTERNET. М. БНВ - 1995 - 592 с.

17. СИСТЕМЫ управления базами данных. М. Финансы и статистика 1991 -355с.
18. ЛЕМОК В.А. Концептуальное проектирование систем с базами знаний. 1990 - 144с.
19. МЕЛЬЦЕР М.И. Диалоговое управление производством. М. Финансы и статистика 1988 - 240с.
20. ЮСУПОВ И.Ю. Автоматизированные системы принятия решений. М. Наука 1988 - 88с.
21. СПРАВОЧНИК разработки на АСУ.-110с.
22. АСУ “ВЗАИМОРАСЧЕТЫ”. Инструкции по эксплуатации. К- 1994 -124с
23. ПОСПЕЛОВ Г.С. Искусственный интеллект - основа информационной технологии. М.Наука 1988 - 250с.
24. МЕТОДОЛОГИЯ создания и опыт эксплуатации АСУ в гражданской авиации. Тезисы конференции. Рига ЦНИИ АСУ ГА 1987, 1989г.
25. ГАМУЛИН А.Г., ГРОМОВ Г.В. Автоматизация управления безопасности полетов. М. Транспорт 1989 - 116с.
26. БУХГАЛТЕРСКАЯ система 1 С. Руководство пользователя.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І МЕТА КУРСУ

Місце і роль інформаційних систем в економіці підприємства повітряному транспорту. Роль інформаційних систем в удосконаленні механізму керування діяльністю авіапідприємств, задоволення інформацією потреб населення. Роль і значення інформатизації для підвищення конкурентоздатності авіакомпаній, розробки оптималь-

них управлінських рішень. Предмет, метод і ціль курсу, його зв'язок з іншими дисциплінами. Роль і значення курсу в системі підготовка фахівців з організації перевезень і керування на транспорті.

Література [1,2,8,11,12,15,23].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні теми необхідно засвоїти основні поняття даної дисципліни (інформація, система, інформаційна система, керування, інформаційна система керування) і визначити роль і місце інформаційних систем в економіці підприємства повітряного транспорту. Особливу увагу слід приділити процесам інформатизації, їх ролі в забезпеченні конкурентоздатності підприємств цивільної авіації. Необхідно вивчити організацію інформаційних процесів за умови задоволення потреб населення в авіаперевезеннях, планування діяльності підприємств повітряного транспорту, а також організацію локальних обчислювальних мереж і їхньої інтеграції зі світовими комп'ютерними мережами.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Визначення термінів і елементів інформаційної системи (інформація, інформатизація, система, види систем, інформаційна система, керування, інформаційні системи керування)
2. Який зміст і сутність інформатизації процесів керування діяльністю підприємств повітряного транспорту?
3. Дайте характеристику ролі інформаційних систем у керуванні підприємствами повітряного транспорту?
4. Яка мета і задачі можуть бути реалізовані при створенні інформаційних систем?

5. Які інформаційні системи створені на повітряному транспорті?

ТЕМА 2. СТРУКТУРА І ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Основні поняття і складові елементи інформаційних систем. Принципи побудови інформаційних систем. Принципи пошуку, збору, переробки, перетворення, збереження, поширення і використання інформації в різних сферах діяльності. Інформаційні потоки між підприємством і зовнішнім середовищем. Класифікація інформаційних систем. Види структур комп'ютерних інформаційних систем. Взаємозв'язок і взаємодія елементів інформаційних систем у цивільній авіації.

Література [1,2,8,11,12,15,23].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми слід розглянути основні поняття, визначення і складові частини інформаційних систем, а також детально ознайомитися з принципами пошуку, збору, переробки, перетворення, збереження, поширення і використання інформації, з операціями забезпечення достовірності і захисту інформації в ЕОМ, зі структурою й основними елементами інформаційного, технічного, організаційного забезпечення інформаційних систем. Слід розглянути таку класифікацію інформаційних систем: 1) за рівнем або сферою діяльності (державних, територіальних, галузевих, об'єднань, підприємств, технологічних процесів); 2) за рівнем автоматизації процесів керування (інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-управлінські, системи підтримки прийняття рішень, інте-

лектуальні інформаційні системи (ІС)); 3) за ступенем централізації опрацювання інформації (централізовані ІС, децентралізовані ІС, ІС колективного користування); 4) за ступенем інтеграції функцій (багаторівневі ІС з інтеграцією за рівнем керування, багаторівневі ІС з інтеграцією за рівнем планування). Види структур комп'ютерних ІС: функціональна, технічна, організаційна, документальна, алгоритмічна, програмна, інформаційна. Слід детально вивчити: основні принципи розробки і методи взаємодії елементів інформаційних систем, тенденції розвитку інтерфейсу взаємодії людини й ЕОМ, інструментальні і програмні засоби розробки інформаційних систем, мови програмування, системи керування базами даних, особливості організації взаємозв'язку інформаційних систем різних підприємств ЦА.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Перелічіть основні елементи і складові частини інформаційних систем.
2. За якими ознаками можна класифікувати інформаційні системи?
3. Перелічіть види структур комп'ютерних інформаційних систем, елементи структур і зв'язки між цими елементами.
4. Розкрийте зміст механізму взаємодії людини й ЕОМ.
5. Назвіть інструментальні і програмні засоби для розробки інформаційних систем.
6. Які принципи інтеграції інформаційних систем підприємств повітряного транспорту?
7. Які перспективи створення й інтеграції інформаційних систем підприємств і глобальних комп'ютерних систем?

ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Організаційно-правове забезпечення створення інформаційної системи. Стадії й етапи розробки інформаційних систем відповідно до державного стандарту. Проектування інформаційного забезпечення інформаційної системи, методи розробки технічного забезпечення ЕОМ. Розробка діалогу взаємодії людини й ЕОМ.

Стандарти оформлення документації по ІС.

Література [1,2,8,11,12,15,23].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Вивчаючи методологію проектування інформаційних систем потрібно звернути увагу на технологію і правове забезпечення процесу їхнього створення. До того ж, необхідно звернути увагу на діючі стандарти і вимоги, що визначають 8 стадій утворення інформаційних систем: 1) формування вимог до автоматизованої системи; 2) розробка концепції ІС; 3) розробка технічного завдання; 4) розробка ескізного проекту; 5) розробка технічного проекту; 6) створення робочої документації; 7) введення в експлуатацію; 8) супровід автоматизованої ІС. Слід ознайомитися з особливостями розрахунку необхідної кількості устаткування для створення локальної обчислювальної мережі підприємства із технологіями створення діалогових систем.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть основні організаційно-правові документи, що регламентують створення інформаційних систем?

2. Назвіть діючі стандарти по проектуванню інформаційних систем?
3. Докладно опишіть стадії й етапи утворення автоматизованої ІС.
4. Які найбільш ефективні методи проектування інформаційного і технічного забезпечення ІС?
5. Які існують методи розробки діалогу взаємодії людини й ЕОМ?

ТЕМА 4. ПРОГРАМНІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Характеристика мов програмування, систем керування базами даних, операційних систем, технічних параметрів процесорів, пристрій збереження і відображення інформації. Основні принципи вибору операційної системи пакетів прикладних програм, систем управління базами даних, типу і моделювання ЕОМ, побудова мережі ЕОМ.

Література [11,17,18].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Особливу увагу при вивченні теми слід звернути на ефективність використання різних мов програмування, систем керування базами даних, різних типів пристроїв збереження і відображення інформації. Потрібно також вивчити принципи вибору типу ЕОМ операційної системи, пакетів прикладних програм, систем керування базами даних, методи організації локальної обчислювальної мережі підприємства.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які мови програмування застосовують найчастіше?

2. Перелічіть основні характеристики систем керування базами даних, що використовуються.
3. Який порядок вибору програмно-технічних засобів для створення інформаційних систем?
4. Які інструментальні засоби використовуються для створення інформаційних систем?
5. Назвіть типи і технічні характеристики пристроїв збереження і відображення інформації.

ТЕМА 5. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ОПЕРАТИВНОМУ КЕРУВАННІ ДІЯЛЬНІСТЮ АВІАЛІНІЙ І АВІАПІДПРИЄМСТВА

Роль інформаційних систем в організації оперативного керування діяльністю авіакомпанії, аеропорту. Основні функції і задачі, що реалізуються за допомогою інформаційних систем у керуванні діяльністю авіакомпанії, аеропорту. Інформаційні системи для вивчення попиту на авіаперевезення, керування технічним обслуговуванням і ремонтом повітряних суден.

Література [1,3,4,5,10,13,19,20].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні інформаційних систем необхідно розглянути: сутність організації системи оперативного керування плануванням, функції і роль інформаційної системи підприємства, концепцію інтегрованої управлінської ІС, а також критичні фактори комплексного рішення управлінських задач (фактор часу, економічний фактор, фактор потенційної зміни і розвитку, фактор спадкоємності). Слід звернути увагу на особливості створення інформаційних систем, призначених для аеропорту, авіакомпанії, обслуго-

вудання повітряних суден, пасажирів, а також вивчити структуру і комплекс функцій, що реалізуються інтелектуальними інформаційними системами підприємств повітряного транспорту.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Визначіть сутність концепції інтегрованої управлінської ІС.
2. Які критичні фактори комплексного рішення управлінських задач?
3. Назвіть, які задачі реалізуються інформаційною системою оперативного керування діяльністю аеропорту?
4. Які основні функції реалізовані в системі “Сирена-3”?
5. Які функції і задачі реалізовані в інформаційній системі авіакомпанії?
6. Як здійснюється стикування й інтеграція інформаційних систем вивчення попиту на пасажирські перевезення з інформаційними системами оперативного керування діяльністю авіакомпанії?

ТЕМА 6. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ: АЕРОПОРТУ, АВІАКОМПАНІЇ

Основні поняття і визначення бухгалтерської інформаційної системи (БІС). Класифікація бухгалтерських програм і систем. Типова структура комплексної бухгалтерської системи. Структура й основні функції бухгалтерської ІС. Принципи побудови автоматизованого робочого місця (АРМ). Вимоги до бухгалтерської інформації. АРМ бухгалтера (АРМБ), що веде облік матеріальних цінностей, АРМБ по фінансово-розрахункових операціях, вільному

аналітичному і синтетичному обліку. АРМБ по обліку витрат на виробництво. АРМБ по основних засобах і нематеріальних активах. АРМБ по обліку праці і заробітної плати аеропорту. Тенденції розвитку БІС.

Література [11,26].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Важливою ланкою в організації діяльності підприємств цивільної авіації є бухгалтерська інформаційна система, тому необхідно ознайомитися з організаційно-функціональною структурою бухгалтерських інформаційних систем, складом вхідної і вихідної інформації з обліку витрат на виробництві, обліку матеріальних цінностей, основних фондів, обліку праці і зарплати. Вивчити принципи організації обліку фінансово-розрахункових операцій з банком, клієнтурою, первинні документи. Необхідно засвоїти принципи розробки бухгалтерських інформаційних систем, вимоги до форм представлення бухгалтерської інформації, ознайомитися з автоматизацією розрахунку заробітної плати, автоматизацією складського й оперативного господарського обліку, з особливостями використання штрих-кодування і пластикових магнітних карт в інформаційних системах.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які основні принципи проектування бухгалтерських інформаційних систем?
2. Визначити загальну характеристику інформаційної системи бухгалтерського обліку.
3. Яким повинно бути автоматизоване робоче місце бухгалтера?

4. Назвіть основні задачі, реалізовані в АРМ по обліку матеріальних цінностей?
5. Перелічіть первинні документи по обліку праці і заробітної плати.
6. Які функції реалізовані в АРМ бухгалтера по обліку послуг підприємства?
7. Які бухгалтерські інформаційні системи використовуються при роботі з банком?

ТЕМА 7. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВІАПІДПРИЄМСТВА

Основні принципи побудови інформаційних систем матеріально-технічного забезпечення (ІС МТЗ). Склад функцій, реалізованих у ІС МТЗ. Взаємодія ІС МТЗ ЦА з іншими системами. Роль і значення ІС МТЗ у забезпеченні ритмічної роботи авіапідприємств. Структура й основні функції АРМ інженера по МТЗ. Технологія взаємодії ІС МТЗ авіапідприємства з зовнішніми постачальниками авіаційного устаткування.

Література [1,5,6].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми необхідно усвідомити, що забезпечення нормального ритму функціонування підприємства нерозривно пов'язано з операціями пошуку, придбання, обліку руху товароматеріальних цінностей. Очевидно, що в структурі інформаційної системи матеріально-технічного забезпечення повинні бути реалізовані операції обліку, накопичення, збереження, пошуку і відображення всієї номенклатури матеріальних цінностей. Особливу ува-

гу слід звернути на функції і перелік задач, реалізованих в АРМ інженера по МТЗ, на технологію взаємодії з базами даних інших організацій, з товарно-сировинною біржею. Для кращої організації матеріально-технічного забезпечення підприємств цивільної авіації доцільно вивчити досвід використання світової комп'ютерної мережі INTERNET. Для ефективного забезпечення авіапідприємств ресурсами доцільно розглянути нові інформаційні технології (до яких входить штрих-кодування і магнітні пластикові картки), а також засоби захисту інформації від несанкціонованого доступу.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть принципи побудови інформаційних систем матеріально-технічного забезпечення?
2. Який механізм взаємодії інформаційної системи підприємства з іншими інформаційними системами?
3. Що таке мережа INTERNET і як її можна використовувати для організації матеріально-технічного забезпечення підприємства?
4. Які організації і задачі можуть бути реалізовані за допомогою АРМ інженера по МТЗ?
5. Які складові частини характеризують базу даних підприємства?

ТЕМА 8. ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ І ЇХ РОЛЬ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ

Поняття і визначення експертної інформаційної системи (ЕІС). Принципи й особливості проектування ЕІС. Експертні системи контролю параметрів функціонування повітряного судна, параметрів техніки пілотування екіпа-

жу, діагностики авіаційного устаткування. Інтерфейс користувача експертної інформаційної системи. Оцінка ефективності застосування ЕІС.

Література [1,7,9,11].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми слід звернути увагу на основні характеристики експертних систем, механізм представлення інформації, формування бази знань, форму відображення інформації. Потім слід розглянути принципи побудови і використання ЕС на авіапідприємствах. Особливості ЕС для контролю функціонування працездатності устаткування повітряних суден, техніки пілотування екіпажів, діагностики авіаційної техніки. Потрібно також детально ознайомитися зі структурою і функціями окремих блоків експертної системи. Доцільно приділити увагу тенденціям застосування ЕС у цивільній авіації для діагностики авіаційної техніки з метою забезпечення безпеки польотів повітряних суден.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть елементи й основні функції експертної системи.
2. Перелічіть основні принципи створення експертних систем.
3. Що таке база знань?
4. Які форми представлення інформації використовуються в експертних системах?
5. Які експертні системи застосовуються на повітряному транспорті?

ТЕМА 9. АВТОМАТИЗОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЗБУТУ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ (“СИРЕНА-3У”)

Структура й основні елементи автоматизованої системи продажу квитків і бронювання місць (АС ПК і БМ) на повітряному транспорті. Класифікація й основні параметри функціонування. Етапи еволюції АС ПК і БМ. АС “Сирена-3У”. Стикування системи “Сирена-3У” з міжнародними системами авіаперевезень «Амадеус», «Габріель». Інформаційні системи збуту авіаперевезень закордонних авіакомпаній і їхня взаємодія з національною АС ПК та БМ “Сирена-3У”.

Література [3,4,5,6].

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Важливим етапом організації процесу авіаперевезень є продаж авіаквитків і бронювання місць на рейси, тому необхідно розглянути: структуру автоматизованих систем, технологію продажу авіаквитків і бронювання місць, форми інформаційної взаємодії різних елементів (АС ПК і БМ), технологію вивчення попиту населення на авіаквитки (з використанням АС ПК і БМ) та перелік послуг, наданих АС ПК і БМ “Сирена -3У” і “Амадеус”. Потім слід розглянути проблеми стикування різних систем збуту авіаперевезень з інформаційними системами аеропортів, авіакомпаній і доцільність використання INTERNET для продажу авіаквитків. Особливу увагу слід звернути на використання нових інформаційних технологій при збуті авіаперевезень.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які функції і задачі реалізують АС ПК і БМ?

2. У чому полягає організація і технологія продажу перевезень через автоматизовані системи?
3. Назвіть етапи еволюції АС ПК і БМ.
4. Які додаткові функції передбачено реалізувати в “Сирені-3У”?
5. Які принципи інтеграції інформаційних систем збуту авіаперевезень закордонних авіакомпаній, національної АС ПК і БМ “Сирена-3У”?

**ТЕМА 10. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ПО ОБЛІКУ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ
ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ: АЕРОПОРТУ, АВІАКОМПАНІЇ**

Структура й основні функції інформаційних систем (ІС) по обліку показників діяльності підприємств цивільної авіації: аеропорту, авіакомпанії. Організація АРМ по обліку відправлень аеропорту. АРМ по обліку показників роботи авіакомпанії. Організація взаємодії інформаційної системи авіапідприємства і системи керування повітряним транспортом України.

Література [3,4,6,22]

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми необхідно ознайомитись зі структурою й основними функціями інформаційних систем авіапідприємств, враховуючи показники їхньої продуктивно-фінансової діяльності. Перевізні документи, порядок їх заповнення, технологія отримання і контролю інформації, алгоритми. Слід звернути особливу увагу на інтеграцію інформаційної системи аеропорту й агентства повітряних сполучень, а також ІС аеропорту і системи керування повітряним рухом. Доцільно розглянути основні задачі, реалі-

зовані з використанням АРМ в аеропорту, авіакомпанії, агентстві повітряних сполучень. Проблеми і шляхи об'єднання АРМ у локальну обчислювальну мережу і її підключення до світових комп'ютерних мереж.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які інформаційні системи використовуються в авіапідприємствах для обліку показників виробничо-господарської діяльності?
2. Які первинні документи є інформаційною базою авіапідприємств?
3. Які функції і задачі реалізовані в інформаційній системі аеропорту?
4. Які функції і задачі реалізовані в інформаційній системі авіакомпанії?
5. Які шляхи удосконалення інформаційної системи аеропорту.

ТЕМА 11. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ І ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ (ПРОЄКТ EXPERT). БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ

Сучасні концепції керування і планування діяльності авіапідприємств. Визначення основних термінів: бізнес-відсоток і бізнес-план. Структура й утримання бізнес-планів: аеропорту, авіакомпанії.

Програмні засоби для упорядкування бізнес-плану й оцінки інвестиційних проєктів. Система Project Expert for Windows і її функціональні можливості. Методика використання системи Project Expert для оцінки інвестиційних проєктів.

Література: [1,3,4,11,14,20]

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми варто звернути особливу увагу на сучасні концепції керування і планування, склад і структуру інструментальних засобів для аналізу й оцінки ефективності використання матеріально-технічних ресурсів авіапідприємств. Потім слід вивчити принципи бізнес-планування, склад і структуру бізнес-плану, методичні рекомендації по бізнес-плануванню діяльності авіакомпанії, аеропорту. Методи формування введення і контролю достовірності інформації стикування інформаційних систем маркетингу, обліку з інформаційними системами бізнес-планування. Доцільно також вивчити технологію використання СУБД в інструментальному комплексі Project Expert.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть інструментальні комплекси, які використовують для аналізу й оцінки інвестиційних проектів.
2. У чому полягає суть бізнес-планування?
3. Які принципи бізнес-планування?
4. Визначіть напрямки інтеграції інформаційних систем авіапідприємств і інформаційної системи Project Expert.

Тема 12. НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЗАЄМОДІЇ АВІАПІДПРИЄМСТВ З СУБ'ЄКТАМИ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Основні компоненти сучасних систем телекомунікацій. Супутникові і сотові системи зв'язку. Технологія електронних комунікацій між аеропортами й авіакомпаніями України і закордонних країн. Використання магнітних

карт при організації взаєморозрахунків і оптичних рахункових пристроїв при обліку відправок пасажирів, вантажів, багажу. Взаємодія комп'ютерних систем авіапідприємств з національною комп'ютерною мережею України, комп'ютерними мережами закордонних компаній аеропортів.

Література [1,8,11,16]

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми потрібно розглянути основні компоненти сучасних систем телекомунікацій, технології електронних комунікацій, протоколи обміну інформацією між локальними обчислювальними мережами авіапідприємств і світовою комп'ютерною мережею INTERNET. Слід звернути увагу на особливості використання технології штрих-кодування і пластикових магнітних карт для автоматизації процесів керування діяльністю авіапідприємств і організації взаєморозрахунків між ними.

Доцільно розглянути інформаційні системи по обліку пасажирів, вантажів, багажу і їхній зв'язок із загальною комп'ютерною мережею підприємства.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

- 1.Які системи зв'язку і телекомунікацій існують на Україні?
- 2.Які принципи об'єднання корпоративних інформаційних систем авіапідприємств з вітчизняними і закордонними системами телекомунікацій?
- 3.Що таке системи штрих-кодування?
- 4.Де можна використовувати пластикові магнітні карти?
- 5.Назвіть шляхи удосконалення інформаційних технологій для авіакомпаній по безпеці польотів.

Тема 13. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ЇХ ІНТЕГРАЦІЇ З СВІТОВИМИ КОМП'ЮТЕРНИМИ МЕРЕЖАМИ INTERNET

Особливості розвитку систем телекомунікацій на повітряному транспорті в Україні і за рубежом. Стандарти і протоколи обміну даними між комп'ютерними мережами різних країн. Методи і засоби безпеки інформації. Бази даних по цивільній авіації і методи доступу до них. Характеристика методів доступу в міжнародну мережу INTERNET. Формування WWW-сторінки. Інтеграція національної комп'ютерної мережі цивільної авіації України і міжнародних комп'ютерних мереж, до яких належать INTERNET, Relcom.

Література [11,16]

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

При вивченні даної теми слід розглянути особливості розвитку систем телекомунікацій на повітряному транспорті, методи обміну даними між комп'ютерними мережами і засоби забезпечення безпеки інформації. Крім того, необхідно зробити огляд баз даних по цивільній авіації. Розглянути доступ до інформації через міжнародну мережу INTERNET, відкриття і роботу з WEB-сторінками, можливості електронної пошти.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які особливості розвитку систем телекомунікацій на повітряному транспорті?
2. Методи обміну даними між комп'ютерними мережами.
3. Методи доступу до інформації через мережу INTERNET.

4. Відкриття і робота з WEB-сторінками.

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Заняття 1.

Ефективність використання різних мов програмування, систем керування базами даних, використання різних типів пристроїв збереження і відображення інформації.

Бухгалтерські інформаційні системи, склад вхідної і вихідної інформації з обліку витрат на виробництві, облік матеріальних цінностей, основних фондів, облік праці і зарплати. Автоматизацією розрахунку заробітної плати.

Характеристика інформаційної системи, що використовується в цивільній авіації для обліку послуг аеропорту. Взаємодія й інтеграція інформаційної системи аеропорту й агентства повітряних сполучень.

Для виконання практичного заняття студент повинен ознайомитись з технологією і програмним продуктом «Послуги аеропорту», зробити розрахунок вартості послуг, який звичайно роблять авіакомпанії при обслуговуванні повітряного судна на аеродромі. Крім того, необхідно ознайомитись з організацією й змістом бази даних.

Заняття 2.

Функції і перелік задач, реалізованих в АРМ інженера по МТЗ, технологія взаємодії з базами даних інших організацій. Досвід використання світової комп'ютерної мережі INTERNET для організації матеріально-технічного забезпечення підприємства цивільної авіації. Нові інформаційні технології: штрих-кодування, магнітні пластикові картки.

Особливості розвитку систем телекомунікацій на повітряному транспорті, методи обміну даних між комп'ютерними мережами і засоби забезпечення безпеки інформації. Доступ до інформації через міжнародну мережу INTERNET, відкриття і робота з WEB-сторінками, можливості електронної пошти.

Основні функції систем Project Expert. Інтерфейс користувача. Технологія використання. Розрахунок реального інвестиційного проекту.

На даному занятті розглядається структура, склад і технологія застосування інструментального комплексу Project Expert для фінансового планування і контролю діяльності авіапідприємств. Виконується розрахунок і оцінка інвестиційного проекту.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ПО ВИКОНАННЮ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Після вивчення основних тем курсу студенти виконують контрольну роботу.

Для виконання контрольної роботи студент повинен вміти користуватися рекомендованою літературою, застосовувати знання по сучасним інформаційним системам на транспорті.

Номер завдання (варіанту) контрольної роботи відповідає сумі трьох останніх цифр залікової книжки.

Контрольна робота виконується студентом на листах формату А4 самостійно, акуратно і грамотно. Слід зазначити: прізвище, ім'я та по-батькові, номер групи, номер залікової книжки, номер і умови завдання, список рекомендованої літератури.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ (обсяг 13-15 сторінок)

0. Система інформаційного забезпечення на транспорті.
1. Важливість інформації й інформаційних систем на транспорті.
2. Сучасні інформаційні технології на транспорті.
3. Вплив сучасних інформаційних процесів на інформаційні технології.
4. Зовнішні інформаційні потоки підприємства.
5. Експертна система як частина інформаційної системи.
6. Інформаційні технології в цивільній авіації.
7. Тенденції розвитку інформаційних технологій.
8. Засоби об'єднання різноманітних інформаційних мереж разом (Інтернет).
9. Програмно-апаратні засоби інформатизації.
10. Методологія проектування інформаційних систем.
11. Фінансово-економічні автоматизовані інформаційні системи.
12. Класифікація бухгалтерських програм і систем.
13. Інформаційна підтримка інвестиційного процесу.
14. Призначення метаданих в оперативній інформаційній системі.
15. Управлінські автоматизовані інформаційні системи.
16. Концепція інтегрованої управлінської автоматизованої інформаційної системи.
17. Особливості комп'ютерної архітектури інформаційної системи.
18. Системи керування електронним документообігом.
19. Компоненти системи керування електронними документами.

20. Інформаційно-пошукова технологія для електронного діловодства на транспорті.
21. Інформаційна підтримка управлінської діяльності.
22. Інформаційна система керівника.
23. Правові інформаційні системи.
24. Інформаційні моделі електронного офісу.
25. Інформаційні потоки в електронному офісі.
26. Телевізійні інформаційні системи.
27. Соціально-економічні аспекти інформатизації.

Учбово-методичне видання

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ

Методичні вказівки
для студентів заочного факультету
спеціальності 7. 100403 “Організація перевезень
і керування на транспорті”.

Укладачі: КОСАРЕВ Олександр Йосипович,
МЕРЖВИНСЬКА Анна Миколаївна

Технічний редактор: А.І. Лаврінович
Коректор: В.Д. Бабанська

Підписано до друку 23.12.99. Формат 60x84/16. Папір друкарський.
Офсетний друк. Ум. фарбові дб. 8. Ум. друк. арк. 1,63. Обл.-вид-
арк. 1,75 Тираж 300 экз. Замовлення № . Ціна
Вид. №310/Ш.

Видавництво КМУЦА.
03058. Київ-58, проспект Космонавта Комарова, 1.