

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



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
З ДИСЦИПЛІНИ**

„ Інформаційні системи і технології у банківській справі ”

Частина 1

КИЇВ — 2018

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

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

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Столярова Т.О. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни „ Інформаційні системи і технології у банківській справі ”.-ч.1. — К.: МАУП, 2018. — 70 с.

Методична розробка містить пояснювальну записку, тематичний вміст, питання щодо самостійного вивчення студентами та самоконтролю, теми рефератів, індивідуальні завдання, список рекомендованої літератури, складається з двох частин.

Призначена для методичного забезпечення самостійної роботи студентів денної форми навчання, які вивчають навчальну дисципліну «Інформаційні системи і технології у банківській справі»

© Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП)
2018

ЗМІСТ

<i>ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА</i>	<i>4</i>
<i>ТЕМИ І ПЛАНИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ</i>	<i>13</i>
<i>ЗМІСТ дисципліни.....</i>	<i>14</i>
<i>Змістовний модуль 1. Основні поняття інформаційних систем і технологій в економіці.....</i>	<i>14</i>
<i>Змістовний модуль 2. Мережні технології в економіці.....</i>	<i>26</i>
<i>Змістовний модуль 3. Програмні засоби інформаційних систем.....</i>	<i>51</i>
<i>Змістовний модуль 4. Інтелектуальні системи в економіці.....</i>	<i>65</i>

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

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

Навчальна дисципліна розрахована на студентів всіх форм навчання, які засвоїли курс середньої школи з інформатики або курс вищої школи “Основи інформатики та комп’ютерної техніки” і мають навички роботи на персональному комп’ютері.

Під час вивчення курсу передбачається систематична практична робота студентів за комп’ютерами як під керівництвом викладача, так і самостійно.

Проміжна перевірка знань студентів передбачена у вигляді усного опитування, а підсумкова - іспиту.

Програма призначена для студентів рівня бакалаврів і спеціалістів.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Самостійна робота студента основний засіб оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Один із принципів Болонської системи посилення ролі самостійної роботи студентів (в ідеалі кількість аудиторних годин скорочується, студенти працюють у бібліотеці, а семінари перетворюються на «консультативні години», де викладач лише акцентує увагу на складних для сприйняття моментах). В даній навчальній дисципліні практичні роботи набувають певної специфіки роботи з комп'ютерними технологіями. Практичні заняття озброюють студентів знаннями та навичками роботи з інформаційними системами в економіці та бізнесі й підводять їх до подальшого розвитку самостійної роботи та професійної діяльності. Але цей принцип скомпільований з традиційними, де лектор пояснює матеріал і викладає його студентам. Тим об'єднуються різні принципи роботи. Матеріал подається у стислому вигляді, а

у спеціально виділені дні (бібліотечні дні) студенти працюють над індивідуальними проектами та самостійною роботою.

Успішна організація самостійної роботи вимагає ресурсного забезпечення. В першу чергу це нові вимоги до викладацьких кадрів. Знання предмета тепер повинно доповнюватись необхідністю отримувати інформацію з бібліотек (звичайних та електронних), наукових сайтів в Інтернеті, вмінням створювати методичне забезпечення дисципліни в електронному варіанті. Студент при виконанні самостійної роботи потребує постійних консультацій викладача, отже, інтелектуальне навантаження на викладача зростає, затрати його часу збільшуються.

Поширення телекомунікаційних засобів дає можливість швидкого доступу до інформаційних ресурсів, накопичених науковими та освітніми установами. Разом з тим, не кожен студент в навчальному процесі реалізує можливості, які надаються інформаційними технологіями, і усвідомлює їх цінність. Необхідність орієнтації майбутніх фахівців в використанні інформаційних технологій сучасного рівня передбачає нові потреби професійної освіти: стає важливим засвоювати знання основ інформаційного обміну, способи накопичення, зберігання, поширювання знань, засоби комунікації; набування вміння відбору життєво важливої інформації та навички її цілеспрямованого використання. Такі **знання, уміння, навички** і є сутністю інформаційної культури майбутніх фахівців економічних спеціальностей.

Педагог же в свою чергу повинен зрозуміти образ мислення своїх студентів, їх інтереси, ставлення до життя і навчання з тим, щоб допомагати і спрямовувати їх самостійну роботу та професійну діяльність, залучати до активної навчальної діяльності.

З розвитком самостійної навчальної діяльності у студентів (з низького рівня до високого) діяльність викладача і студента змінюється. А саме, зменшується доля участі викладача у спільній діяльності зі студентом. Від організуючої, плануючої та контролюючої вона стає більш рекомендуючою й орієнтуючою. Студент стає більш активним, тепер він виступає не об'єктом, а

суб'єктом інформаційної діяльності. А це, в свою чергу, сприяє підвищенню рівня розвитку самостійної роботи студентів у процесі пізнання нового, робить цей процес самокерованим, що дозволяє студентові займатися самонавчанням і в подальшій професійній діяльності.

Самостійна робота є основою будь-якого навчання, а особливо навчання у вищій школі. При інформаційній підготовці самостійного компетентного фахівця всі інші форми навчальної діяльності є лише допоміжними.

Самостійна робота, як метод навчання це засіб закріплення та тренування, вироблення вмінь та навичок з комп'ютерними технологіями. А якщо самостійна робота – форма організації навчальної діяльності студентів, то вона виступає засобом розвитку творчих здібностей та професійного мислення.

Так, у кредитно-модульній системі навчання самостійна робота студента є не чим іншим, як формою організації навчальної діяльності та засобом формування самостійності особистості, вміння ставити й самостійно вирішувати теоретичні і практичні завдання в курсі **«Інформаційні системи і технології у банківській справі»**. Саме самостійність студента сприяють готовності особистості до подальшого самонавчання в економіці та бізнесі.

Отже, самостійна робота студентів в курсі дисципліни **«Інформаційні системи і технології у банківській справі»** – це основна форма організації навчання в процесі вивчення цієї дисципліни, яка включає різноманітні види індивідуальної і колективної навчальної діяльності, яка здійснюється на аудиторних та позааудиторних заняттях з урахуванням індивідуальних особливостей майбутніх і пізнавальних можливостей студентів під керівництвом викладача або без його безпосередньої участі. А метою самостійної роботи студентів є не тільки формування у студентів уміння самостійно поповнювати свої знання та вільно орієнтуватися у потоці наукової та освітньої інформації, а й формування професійної активності та самостійності як необхідної умови для подальшого самонавчання та професійного самовдосконалення.

Болонська система пропонує кредитно-модульну технологію, яка має такі особливості: індивідуальний режим навчальної роботи, а саме, вивчення

навчального матеріалу в особистому темпі; домінування самостійної пізнавальної діяльності; створення спеціальних дидактичних матеріалів для самостійної роботи; зміна функцій викладача (організація, керівництво, загальна орієнтація у навчальному матеріалі, консультування, контроль); зміна позиції студента (ініціативність у режимі роботи над навчальним матеріалом, самостійне планування своєї роботи, відповідальність за виконання намічених планів і т.д.).

Тому в сучасних умовах організації навчального процесу, коли 50–70 % навчального часу буде відведено самостійній роботі, стають актуальними питання вдосконалення її змісту та методів. Реалізація особистісно-орієнтованого підходу в навчанні веде до зміни позиції педагога. Роль викладача лишається так само, як і раніше, важливою, але змінюються його функції. Але те, що студент робитиме більшість завдань самостійно, аж ніяк не означає, що зробить він їх якісно. Тому, викладач тепер не є єдиним джерелом первинної інформації, а стає організатором пізнавальної діяльності студентів, консультує та орієнтує на різні види самостійної роботи. Ефективність самостійної роботи студента суттєво залежить і від організації контролю за її виконанням з боку педагога. Тому удосконалення методів самостійної роботи та контролю за нею стає актуальною роботою викладача в сучасній вищій школі.

Розроблено також ефективне поєднання самостійної роботи студента та уніфікації контролю знань при вирішенні практичних завдань, застосування яких було впроваджено в навчальний процес. Самостійні завдання, залежно від перебігу заняття, можуть даватися або одна на групу студентів, або кожному студенту. Питання фіксовані. Відводиться певний час на вирішення завдання, отже, студент повинен проявити рівень індивідуальної підготовки до заняття, рівень компетентності в цьому питанні. Відповіді на питання оцінюються в балах. Чим більше правильних відповідей, тим вища оцінка роботи.

Значну увагу було приділено організації роботи студентів над темами, винесеними, згідно з програмою, тільки на самостійне позааудиторне вивчення.

Окрім цього складені тестові завдання для контролю за кожною з цих тем. Оцінка виставляється в балах, що впливає на середню успішність за семестр.

Усі ці форми навчання містять у собі самостійну роботу студентів під керівництвом викладача, метою якої є закріплення засвоєних на лекції знань, умінь та навичок. Вона сприяє більш ґрунтовному засвоєнню достатньо доступного матеріалу і додаткової інформації та виконання дослідницьких робіт.

На модульних заняттях викладачі використовують три великі групи методів навчання, а саме: організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності, її стимулювання і мотивації, а також їх контролю і самоконтролю.

Усі ці методи вміщують у себе і самостійну діяльність (більше або менше) студентів. Ці методи засновані на активній взаємодії всіх учасників навчального процесу (інтерактивне навчання). Інтерактивна взаємодія між самими студентами та студентами і викладачем стає важливим джерелом отримання знань.

Один із методів організації самостійної роботи студентів у позааудиторний час можна здійснювати за допомогою завдань комплексів, пов'язаних з основними розділами програми. Всі завдання логічно взаємопов'язані. Так, кожний тематичний комплекс може складатися з 5-6 завдань, наприклад: відповісти на питання самоперевірки; розв'язати ситуаційні задачі і вправи. До завдань додається список рекомендованої літератури.

Є ще одна форма організації самостійної роботи студентів – індивідуальні завдання, розраховані на поглиблену та розширену розробку теоретичних аспектів курсу. Такі завдання вміщують у себе різні задачі та практичні запитання, пов'язані з профілем майбутньої спеціальності студентів.

Позитивним у цьому є те, що в процесі засвоєння курсу студенти вчаться самостійно працювати з різними джерелами, що сприяє підвищенню рівня професійної підготовки та самостійного мислення.

Щоб студент міг успішно самостійно навчатися, необхідно, щоб він:

1) умів самостійно формулювати та цілеспрямовано досягати своєї мети;

- 2) навчався моделювати власну самостійну діяльність, тобто виділяти умови, важливі для реалізації своєї мети;
- 3) розвивав увагу, пам'ять та процеси мислення;
- 4) умів оцінювати кінцеві та проміжні результати своїх дій;
- 5) мав необхідні навички та вміння для навчальної діяльності з комп'ютерними технологіями;
- 6) мав високий рівень особистої саморегуляції, високу самосвідомість, адекватну самооцінку, рефлексивність, організованість, самостійність, активність, цілеспрямованість та сформованість вольових якостей.

Формування здібностей студентів до самостійної роботи як необхідна умова для розвитку позитивної навчальної мотивації і успішного, активного навчання, вміщує в себе: формування прийомів моделювання учбової діяльності; усвідомлення раціональних прийомів роботи з навчальним матеріалом та інформаційними технологіями; розвиток уваги та пам'яті; складання планів своїх дій; конспектування; постановка та вирішення учбово-практичних завдань.

Так, сформованість загальних прийомів організації розумової праці й конкретних навчальних прийомів з інформаційними технологіями може служити основою для самостійної роботи студентів над дисципліною **«Інформаційні системи і технології у банківській справі»**.

Отже, для організації самостійної роботи студентів згідно з вимогами Болонського процесу необхідні такі **умови**:

- 1) володіння студентами вміннями та навичками самостійної навчальної діяльності;
- 2) формування у студентів потреби й інтересу до самостійної роботи;
- 3) врахування індивідуальних особливостей студентів під час визначення завдань для самостійної роботи;
- 4) врахування групових особливостей студентів (рівень інтелектуального розвитку, провідний тип темпераменту, мотив навчальної діяльності і т.п.);
- 5) розробка індивідуальних творчих завдань для самостійної роботи студентів над проблемними темами курсу і керівництво нею з боку викладача;

6) створення необхідного методичного матеріалу для організації самостійної роботи студентів;

7) грамотне керівництво самостійною роботою студентів і надання вчасної допомоги для усунення недоліків.

Отже, **основним завданням** самостійної роботи з **«Інформаційні системи і технології у банківській справі»** є засвоєння в повному обсязі навчальної програми, оволодіння предметними компетенціями та послідовне вироблення навичок ефективної самостійної професійної (практичної й науково-теоретичної) діяльності із використанням інформаційних технологій, програмних продуктів для підтримки професійної діяльності та технічних пристроїв, що складатимуть її інструментарій.

Самостійна робота студентів містить у собі: підготовку до аудиторних занять (лекцій, практичних, лабораторних тощо); виконання відповідних завдань з навчальної дисципліни; самостійну роботу над окремими темами навчальної дисципліни; підготовку до всіх видів контрольних випробувань, у тому числі до модульних і комплексних контрольних робіт; роботу на студентських наукових семінарах, конференціях тощо.

Для організації самостійної навчальної й науково-дослідної роботи студентів, що вивчають інформаційні системи в економіці та бізнесі розроблено якісно нові навчально-методичні та навчальні матеріали, що враховують специфіку даного роду діяльності студентів і викладачів. Рекомендації із самостійного вивчення або повторення навчального матеріалу повинні містити в собі вказівки щодо терміну, обсягу, якості засвоєння матеріалу з зазначенням навчальних та наукових видань, що використовуються з цією метою, а також питання для самоконтролю, тести, контрольні завдання, приклади оформлення самостійної письмової роботи.

Організацію навчального процесу, який спрямований на підтримку самостійної роботи студентів з інформаційних технологій в менеджменті на нашу думку слід здійснювати за схемою:

1) в запланованому для вивчення навчальному матеріалі визначаються навчальні структурні елементи (явища, величини, закономірності). Їх перелік задається компетентнісним професійно-орієнтованим стандартом;

2) по кожному структурному елементу визначаються дії, якими студенти можуть оволодіти на кінець навчального модуля. При цьому передбачається різноКіївве представлення цілей-дій, при якому на певному рівні застосовуються відповідні дієслова;

3) по кожній із виділених дій підбираються та складаються різноКіївві питання та завдання, з допомогою яких можна однозначно стверджувати чи засвоїв студент певну дію чи блок матеріалу. Сукупність запитань та завдань складає підсумковий модульний контроль;

4) визначається робота, яка буде виконана студентом по кожному навчальному елементу, щоб досягти мети його засвоєння. Запланована управляюча діяльність викладача;

5) розроблений та викладений відповідний навчально-методичний супровід викладання модуля навчальної дисципліни **Інформаційні системи і технології у банківській справі**.

ТЕМИ І ПЛАНИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
дисципліни
“ Інформаційні системи і технології у банківській справі ”

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

ЗМІСТ дисципліни “Інформаційні системи в банківській справі”

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

Тема 1. Вступ до дисципліни. Персональний комп'ютер

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

Література [1,2,3,23,56].

Теми рефератів

1. Стадії та етапи розробки інформаційних систем.
Література [2, с. 121, 13].
2. Види забезпечення економічних інформаційних систем.
Література [4, с.175;5;49].
3. Основні поняття сучасних систем в різних галузях науки.
Література [24;45].
4. Поняття економічної інформації та їх класифікація. *Література [11; 25-32].*
5. Розподіленні технології обробки та збирання економічної інформації.
Література [2, с.121;8;14;62].
6. Мета, завдання і принципи створення економічних інформаційних систем.
Література [8, с.246,17,18].
7. Стадії та етапи розроблення інформаційних систем.
Література [3, с.246,17,18].
8. Учасники економічного проектування, їх права та обов'язки.

Література [1, с.6].

9. Моделі життєвого циклу інформаційної системи.

Література [17, с.18].

10. Підходи до створення економічних інформаційних систем.

Література [12, с.67, 91].

11. Структура проектної документації.

Література [11, с.26; 12, с.126].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Перелічіть типові операції, що виконуються з робочого місця менеджера.
2. Які принципи покладені в основу конструювання АРМ?
3. Організація позамашиної інформаційної бази.
4. Система керування базою даних, її основні функції.
5. Класифікація задач автоматизованого оброблення інформації.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

1. Створити форму господарського договору з іншою організацією за допомогою інструментів *MS Word*.
2. Розробити злиття фінансових документів *MS Word* (первинної планової, облікової та звітної документації та ін.)
3. Розробити таблиці з даними доходи і витрати, надходження і відрахування коштів, кредитні взаємовідносини, складає баланси доходів і витрат, касові плани і кредитні заявки в *MS Excel*. За допомогою *Автофільтру* та команди *Умова* ввести складні критерії фільтрації.
4. За допомогою *Розширеного фільтру* та пункту меню *Данні* ввести діапазон комірок для таблиць даних, умов відбору і результатів фільтрації.
5. Розробити просту реляційну базу яка містить дані про клієнтів, нормативну базу планування, норми витрат товарно-матеріальних цінностей, обігові кошти і використання виробничих потужностей та ін. за допомогою програми *MS Access*.

6. Створити *Форму* договору на реалізацію продукції (робіт, послуг), програми формування прибутку, надходження доходів, наявності коштів на рахунках, погашення кредиторської заборгованості постачальникам і банкам за допомогою програми *MS Access*.

Тема 2. Теоретичні основи економічної інформатики

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

Література [9,10,11,18,25,51].

Теми рефератів

1. Поняття Основні поняття комп'ютерних мереж. Класифікація комп'ютерних мереж.
Література [11 с.230; 14, с.230,36].
2. Як засобами *MS Word* створити пусту *Web*-сторінку?
Література [21 с.14, с.36].
3. Що таке *Web*-сценарій? Для чого призначене подання документів *MS Word* у форматі *XML*?
Література [21 с.14, с.23,36].
4. Використання електронного щоденника *MS Outlook*.
Література [19 с.11, с.6].

5. Доступ до папок та захист електронної пошти в *MS Outlook*.
Література [19, с.64;52,53 - 56].
6. Організація, специфіка, технології захисту приватної інформації.
Література [20]

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Класифікація комп'ютерних мереж.
2. Мета, завдання і принципи створення інформаційних систем управління персоналом.
3. Організація мережі Інтернет.
4. Основні поняття комп'ютерних мереж
5. Підходи до створення регіональних розподілених комп'ютерних мереж у державних органах України.
6. Підходи до створення інформаційних систем.
7. Поняття Інтернет, Інтранет. Правові проблеми, пов'язані з Інтернет.
8. Захист інформації.
9. Розподілений доступ до інформації.
10. Сервіси Інтернет та їх використання в управлінській діяльності.
11. Взаємодія типу клієнт/сервер. Характеристики клієнтів і серверів. Серверні програми і комп'ютери серверного класу.
12. Віддалений доступ до мережних ресурсів.
13. Ієрархічна структура *IP-адреси*. Схема адресації на основі класів.
14. Кабельні системи і безпроводний зв'язок.
15. Мережні ресурси та їх спільне використання.
16. Мета, завдання і принципи створення інформаційних систем управління персоналом.
17. Мова запитів. Використання закладок.
18. Перегляд *Web-документів* та засоби навігації в системі.
19. Передумови виникнення комп'ютерних мереж.
20. Підходи до створення економічних інформаційних систем.
21. Пошук інформації у *Web*. Пошукові машини і каталоги.

22. Правові проблеми, пов'язані з Інтернет.
23. Протокол управління передаванням *TCP*. Забезпечення надійності.
24. Протоколи об'єднаних мереж — *TCP/IP*. Багаторівнева організація протоколів *TCP/IP*.
25. Сервери, робочі станції і вимоги до них.
26. Сервіси Інтернет та їх використання в управлінні персоналом. Поняття Інтранет.
27. Стадії та етапи розроблення інформаційних систем.
28. Структура проектної документації.
29. Учасники проектування, їх права та обов'язки.
30. Застосування протоколів *TCP/IP* для взаємодії клієнта і сервера.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

- 2.1 Визначити тип локальної мережі.
- 2.2 Визначити топологію мережі
- 2.3 Налаштувати комп'ютер для роботи з локальною мережею

Відкриття доступу до комп'ютера:

- створити папку на робочому столі з ім'ям **Мережева папка_ № за списком;**
- в контекстному меню вибрати **Властивості - Доступ;**
- задати параметр **Відкрити спільний доступ до цієї папки;**
- не дозволяти зміну файлів по мережі.

Операції з файлами:

- помістити до папки документ під ім'ям (CompN), де N - номер ПК;
- помістити свій **файл** у папки своїх найближчих сусідів за допомогою об'єкта **Мережеве оточення;**
- перевірити вміст своєї папки;
- запустити файли, вміщені у своїй папці, внести зміни та зберегти;
- запустити аналогічні файли на сусідніх ПК через **Мережеве оточення;**

Визначення рівня доступу до інших комп'ютерів у мережі:

- відкрити об'єкт **мережеве оточення;**
- вибрати кілька груп ПК і послідовно звертатися до них для визначення рівня

доступу до даних;

-спостереження записати у звіті як отримані результати за запропонованою схемою:

№	Ім'я комп'ютера в мережі	Ім'я ресурсу, що має доступ

-видалити з робочого столу свою **Мережеву папку_ № за списком**

Тема 3. Системне забезпечення інформаційних процесів

Поняття інформаційної системи (ІС) та інформаційної технології. Структура інформаційних технологій. Програмне забезпечення сучасних персональних комп'ютерів. Операційні системи Windows. Робочий стіл. Характеристика та властивості об'єктів Робочого столу. Головне меню та його налаштування. Типи вікон. Елементи управління. Файлові системи FAT 32, NTFS, CDFS. Навігація файловою системою. Технологія переміщення, копіювання, перейменування та вилучення папок та файлів, створення ярликів та папок засобами програм командного процесору та Проводник. Способи обміну даними між документами. Технологія Drag&Drop, буфер обміну, технологія OLE. Стандартні програми Windows. Системна папка Панель управління. Операційні оболонки WC і FAR. Загальна характеристика операційних систем Unix і Linux.

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

Теми рефератів

1. Автоматизація розв'язання задачі фінансового аналітика в рамках СПІРО на підприємстві.

Література [3, с.64;52,58 - 61].

2. Аналіз існуючих відмінностей впровадження СПІРО від ІСУ на підприємстві.

Література [1 с.52].

3. Розробка інструментів підтримки формування рішень по аналізу майнового стану підприємства.

Література [5, с.53;57].

4.Розробка інструментів підтримки формування рішень з оцінки ліквідності на підприємствах різних форм власності.

Література [2,15].

5. Розробка інструментів підтримки формування рішень оцінці фінансової стійкості підприємства різних форм власності.

Література [3, с.64;52].

6. Розробка інструментів підтримки формування рішень по аналізу оборотного капіталу підприємства.

Література [20, с.53 - 56].

7. Розробка інструментів підтримки формування рішень аналізу рентабельності підприємства.

Література [27, с.6-19].

8. Автоматизація розв'язання задачі фінансового аналітика в СПРО банку.

Література [13, с.5 - 16].

9. Проектування радить системи по процентній політиці КБ.

Література [16, с.53 - 56].

10.Розробка інструментів підтримки формування рішень розрахунку нормативів Н1-Н12 ЦБРФ для КБ.

Література [6, с.34].

11.Моделювання процесу кредитування в КБ.

Література [5, с.97].

12.Розробка інструментів підтримки формування рішень по оцінці ТЕО кредиту.

Література [13, с.44-56].

13.Розробка інструментів підтримки формування рішень з оцінки бізнес-плану для видачі кредиту.

Література [25, с.64;97].

14.Автоматизація розв'язання задачі фінансового аналітика в СПРО страхових компаній.

Література [21, с.4;32,53 - 56].

15. Автоматизація розв'язання задачі кредитного аналітика в СПРО КБ.
Література [11, с.19, 56].
16. Автоматизація розв'язання задачі кредитного інспектора в СПРО КБ.
Література [23, с.54].
17. Автоматизація розв'язання задачі співробітника фінансового відділу в СПРО по роботі з цінними паперами.
Література [9, с.5;7].
18. Розробка інструментів підтримки формування рішень щодо складання первинної тендерної довідки.
Література [23, с.56; 99].
19. Розробка інструментів підтримки формування рішень з оцінки ефективності управління пакетом цінних паперів.
Література [27, с.46, 3 - 56].
20. Автоматизація розв'язання задачі радить системи по роботі з постачальником та підрядниками.
Література [28, с.52, 6-77].
21. Автоматизація розв'язання задачі експертної системи з формування інвестиційного портфеля.
Література [14, с.16].
22. Розробка інструментів підтримки формування рішень рейтингової оцінки КБ за методикою CAMEL.
Література [13, с.33].
23. Автоматизація рішення задач підтримки та прийняття рішення маркетолога на підприємстві різних форм власності.
Література [19, 63 - 65].
24. Розробка рішення задачі моніторингу в СППР керівника проекту в різних сферах діяльності.
Література [24, 63 - 65].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Що являє собою автоматизація управлінської діяльності?

2. Як змінюється організація управління підприємством при установці ІВ?
3. Як проблеми виникають на підприємстві при установці ІВ?
4. Як змінюються функціональні обов'язки та повноваження ЛПР при впровадженні ІС?
5. На яких етапах впровадження ІС відбувається зміна функціональних обов'язків і повноважень ЛПР?
6. Какіе проблеми виникають при зміні обов'язків і повноважень ЛПР при впровадженні ІС?
7. Дайте поняття целеобразования і класифікуйте мети.
8. Охарактеризуйте траєкторні і творчі цілі.
9. В чому полягає декомпозиція цілей?
10. В чому полягає застосування ІТ та ІС в управлінні?
11. Які чином відбувається трансформація поняття управлінської рутини?
12. Класифіцируйте завдання за ступенем їх структурованості і вкажіть їх відмінні риси.
13. В чому полягає і як здійснюється консультування з реорганізації структури управління при установці ІВ?
14. В чому полягає підтримка прийняття і виконання рішення на підприємстві?
15. Какова роль ІВ при організації підтримки прийняття рішення на підприємства?
16. Что таке інформаційний простір рішення управлінського завдання?
17. Исходя з яких чинників формується інформаційний простір ОПР?
18. Какіе впливає спектр обов'язків ЛПР на формування його інформаційного простору?
19. В чому полягає сутність адаптації ЛПР до зміни процесу управління?
20. В чому полягає сутність адаптації ЛПР до зміни зовнішнього середовища?
21. Назовите етапи прийняття управлінського рішення (по Саймону).
22. Опишіте види підтримки рішення на етапі аналізу ситуації.
23. Опишіте види підтримки рішення на етапі вироблення альтернатив.
24. Опишіте види підтримки рішення на етапі вибору альтернативи.
25. Опишіте еволюцію систем підтримки рішення.

26. Назовите основні покоління ІС.
27. Опишіть і дайте характеристику TPS.
28. Опишіть і дайте характеристику MIS.
29. Опишіть і дайте характеристику DSS.
30. Опишіть і дайте характеристику IPSS.
31. Какие чинники впливають на розвиток і еволюцію ІВ?
32. В чому полягає горизонтальна інтеграція СПРО?
33. В чому полягає вертикальна інтеграція СПРО?
34. Охарактеризуйте основні можливості СПРО.
35. Перечісліть і опишіть основні компоненти СПРО.
36. Опишіть структуру і функції підсистеми управління даними.
37. Опишіть структуру і функції підсистеми управління моделями.
38. Опишіть структуру і функції підсистеми управління знаннями.
39. Опишіть структуру і функції підсистеми управління для користувача інтерфейсом.
40. В чому полягає системна інтеграція в СПРО?
41. Класифіціруйте СПРО.
42. Опишіть основні вимоги, що пред'являються замовником до СПРО.
43. В чому полягає розпізнавання проблеми?
44. Охарактеризуйте ІТ констатуючого типу. Опишіть їх призначення та вид.
45. Как роль ІТ констатуючого типу в прийнятті рішень?
46. Как існують параметри оцінки ІТ констатуючого типу?
47. Охарактеризуйте ІТ аналітичного типу. Опишіть їх призначення та вид.
48. Как роль ІТ аналітичного типу в прийнятті рішень?
49. Какие існують параметри оцінки ІТ аналітичного типу?
50. Что таке OLAP-системи?
51. Назовите основні види і класифікуйте OLAP - системи.
52. Что таке інформаційне сховище DWH?
53. Что таке OLTP-системи?
54. Опишіть технології застосування OLTP і OLAP-систем.
55. Опишіть структуру і призначення проміжного шару (проміжного).

56. Назовіть найбільш поширені аналітичні продукти та експертні системи аналітичного типу.
57. В чому полягає інструментальна підтримка цілеобrazовання.
58. Охарактеризуйте ІТ моделюючого типу. Опишіть їх призначення та вид.
59. Які роль ІТ моделюючого типу в прийнятті рішень?
60. Які існують параметри оцінки ІТ моделюючого типу?
61. Охарактеризуйте ІТ поради типу. Опишіть їх призначення та вид.
62. Яка роль ІТ поради типу в прийнятті рішень?
63. Які існують параметри оцінки ІТ поради типу?
64. В чому складність проблеми оцінки ефективності рішення при виборі альтернатив?
65. Що таке ІС моніторингу виконання рішень?
66. Назовіть основні види і класифікуйте ІС моніторингу виконання рішень.
67. Що таке ІС підтримки групових рішень?
68. В чому полягає специфіка групових рішень?
69. Назовіть кошти групових рішень.
70. Опишіть основні методи вироблення групових рішень.
71. Що таке розподілені СПРО?
72. В чому полягають зовнішні та внутрішні взаємодії підприємства?
73. Яка роль ІВ в умовах використання глобальних обчислювальних мереж?
74. Опишіть механізми функціонування міжнародних ІВ.
75. Який вплив мають розподілені ІВ на організацію міжнародного бізнесу?
76. Приведіть приклади глобальних міжнародних ІВ.
77. Що Ви розумієте під реорганізацією і реінжинірингом підприємства?
78. Опишіть взаємний вплив стратегії розвитку СППР і стратегії розвитку підприємства.
79. В чому полягає системний підхід в проектуванні ІС?
80. Що Ви розумієте під системним розвитком підприємства і плановими організаційними змінами?
81. Назовіть етапи проектування СПРО.
82. В чому полягає участь ЛПР при побудові СПРО?

- 83.Опішіте сучасні інструменти розробки ІС.
- 84.Какое місце займає СППР в КІС?
- 85.Назовіте види КІС і приведіть їх класифікацію.
- 86.Что таке цілісність КІС і як вона реалізується?
- 87.Назовіте і опишіть шляху створення КІС.
- 88.Опішіте особливості виконання КІС на замовлення або розробку і впровадження власними силами.
- 89.В чому полягає системна інтеграція при розробці КІС?
- 90.Что таке інформаційні потоки підприємства?
- 91.Как інформаційні потоки підприємства відображаються в КІС.
- 92.Класифіцируйте інформаційні потоки на підприємстві.
- 93.Опішіте інструменти аналітичної обробки інформаційних потоків.
- 94.Назовіте і класифікуйте ризики в ІС.
- 95.Назовіте ризики архітектури СПРО.
- 96.Назовіте технологічні ризики.
- 97.Опішіте ризики фінансування СПРО.
- 98.Опішіте ризики управління СПРО.
- 99.Как здійснюється управління ризиками на стадіях розробки та впровадження СПРО?
- 100.Опішіте методи аналізу та аудиту СПРО.
- 101.Как оцінюється якість даних?
- 102.Как здійснюється оцінка безпеки СПРО?
- 103.Как забезпечується захист безпеки доступу до інформації та захист інформації?
- 104.Назовіте способи мінімізації ризиків в СПРО.
- 105.Назовіте характерні особливості інтегрованих спірит (IPSS).
- 106.Класифіцируйте інтегровані СПРО.
- 107.Что Ви розумієте під адаптацією ЛПР?
- 108.Назовіте способи адаптації ЛПР.
- 109.Как реалізується автономно навчання в IPSS?
- 110.Охарактеризуйте можливості бізнесу в галузі створення та впровадження

СПРО.

111.Опішіте характер консультаційних послуг при впровадженні СПРО.

112.Назовіте лідируючі фірми-виробники спірит (як російські, так і зарубіжні) та їх продукти.

113.Назовіте вартісні показники проекту розробки та впровадження СПРО.

114.Назовіте критерії оцінки та вибору СПРО.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

1. Який вплив установки ІС (ІТ) на розподіл функціональних обов'язків та повноважень.

1. Роль ІС при організації підтримки прийняття і виконання рішення;

2. Інформаційний простір ОПР і необхідність адаптації ЛПР до змін процесу управління.

3. Види підтримки рішення на кожному етапі його прийняття та виконання

1. Чим відрізняються TPS, MIS, DSS, IPSS.

2. У чому сенс інструментальної та інформаційної вертикальної і горизонтальної інтеграції.

1. Які підсистеми СППР і СПРО і в чому полягає їх взаємозв'язок;

2. Чому необхідна системна інтеграція в СППР і СПРО;

3. Які вимоги замовником (підприємством) до СППР і СПРО.

1. Які види ІТ підтримують етапи прийняття і виконання рішення.

1. Які системи підтримки виконання рішення відомі;

2. Яка технологія автоматизованого моніторингу виконання рішень.

1. Як забезпечується підтримка групових рішень. (Технологічний процес).

1. Як забезпечується робота розподіленої СППР і СПРО.

Змістовний модуль 2. Мережні технології в економіці

Тема 4. Основи мережних технологій

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Технології передавання сигналів. Принципи функціонування апаратних засобів. Пакетне передавання даних. Топології локальних мереж. Специфікації *Ethernet*. Розширення

локальних мереж. Цифровий віддалений зв'язок. Об'єднання мереж. Стек протоколів TCP/IP. Принципи організації Internet.

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

Теми рефератів

1. Поняття експертної системи, системи на основі знань, дорадчої системи.

Література [7, с.107;43;44].

2. Поняття знань та їх типи. Моделі подання знань.

Література [6 с.66-144].

3. Застосування інтелектуальних систем в економічній діяльності.

Література [1, с.43-44].

4. Основні структурні компоненти експертних систем

Література [26 с.17-54].

5. Поняття системи підтримки прийняття рішень.

Література [10 с.14, 34].

6. Основні компоненти СППР.

Література [14 с.17-43].

7. Характеристика СППР, зорієнтованих на дані.

Література [22, с.11-44].

8. Поняття сховища даних, OLAP-системи, виконавчої ІС, географічної ІС.

Література [5 с.7-14].

9. Поняття дейтамайнінгу.

Література [20 с.13;74].

10. Характеристика СППР, зорієнтованих на моделі.

Література [20 с.37].

11. Характеристика групових СППР.

Література [24 с.84,97].

12. Поняття штучного інтелекту і напрями робіт з його створення.

Література [5 с.14-22].

13. Поняття нейромреж і генетичних алгоритмів.

Література [28 с.82-107].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Функціональність документа.
2. Санкціонованість документа.
3. Реєстрованість документа.
4. Електронний документ.
5. Подання електронного документу.
6. Застосування електронного документу.
7. Система документообігу.
8. Система електронного документообігу.
9. Реквізити документів, електронні документи, бази.
10. Мережна система документообігу.
11. Прикладна система керування документообігом.
12. Функціональні підсистеми користувача.
13. Електронний архів.
14. Автоматизації ділових процесів.
15. Обміну даними та файлами.
16. Адміністрування та інформаційної безпеки.
17. Організації *WEB*-доступу.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

Загальна частина виконується у текстовому процесорі MS WORD і повинна містити характеристику організації/установи (де слухач працює або проходив практику) наступної структури:

- 1) призначення та основні напрямки діяльності організації/установи (1-2 стор.);
- 2) організаційна схема організації/установи (1 стор.);
- 3) характеристика та призначення основних структурних підрозділів організації/установи (2 стор.);
- 4) характеристика ступеня забезпеченості організації/установи засобами обчислювальної техніки (приблизна кількість комп'ютерів та їхні моделі, наявність засобів локальних обчислювальних мереж, електронної пошти,

Інтернет). Обов'язково вказати, в яких підрозділах використовуються комп'ютери в організації/установі (3 стор);

5) опис програмного забезпечення, яке встановлене на комп'ютерах. Обов'язково вказати, для розв'язання яких саме задач в організації/установі використовується це програмне забезпечення (3 стор.);

6) шляхи вдосконалення програмно-технічного забезпечення організації/установи (2 стор.).

Технологічна частина містить три завдання:

1) розрахунок та розробка заходів щодо економічного стимулювання підвищення якості продукції, покращання господарської діяльності підприємства і використання власних обігових коштів, коштів державного бюджету, запобігання утворенню і ліквідації надлишкових запасів матеріальних цінностей засобами *MS Excel*;

2) створення презентації з техніки безпеки в установі засобами *MS PowerPoint*.

Тема 5. Застосування інтернету в економіці

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

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

Література [5,16,17,42,43,57,58,64].

Теми рефератів

1. Е-комерція (*e-commerce*)

Література [9; 27].

2. Інформаційна та функціональна модель документальних телекомунікацій.
Література [1, с.7;77;91].
3. Цифровий підпис.
Література [3, с.7;7;51].
4. Створило нову ситуацію в телекомунікаціях, що потребує перегляду підходів до побудови системи документального електров'язку.
Література [10; с.51].
5. Система електронного документообігу.
Література [9, с.45,95].
6. Базові програмні модулі прикладної системи керування документообігом.
Література [22, с.99].
7. Основні функції документальних телекомунікацій полягає в забезпеченні формування та використання електронних документів. При цьому на систему документальних.
Література [28, с.89].
8. Системи відеоконференцв'язку з підтримкою стандарту H.264
Література [5].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Поняття діловодства, документообігу, управління документами.
2. Визначення електронного документа.
3. Характеристика систем автоматизації управління документами.
4. Характеристика систем автоматизації ділових процесів.
5. Характеристика систем організації групової роботи.
6. Поняття та учасники електронної комерції.
7. Класифікація систем електронної комерції.
8. Системи електронного уряду.
9. Віртуальне підприємство і віртуальний офіс.
10. Поняття штучного інтелекту і напрями робіт з його створення.
11. Поняття нейромреж і генетичних алгоритмів.
12. Основні структурні компоненти експертних систем.

13. Застосування інтелектуальних систем в економічній діяльності.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

Визначити фінансові результати діяльності підприємства та оцінка рентабельності діяльності та розробити базу підприємства за допомогою *MS Excel* та *MS Access*.

Завдання:

Варіант 1

1. Охарактеризуйте основні напрями автоматизації управлінської діяльності.
2. Опишіть основні функції корпоративних програмних систем.
3. Опишіть, як підбивати проміжні підсумки в списках даних в *MS Excel*.
4. Охарактеризуйте основні концепції реляційних баз даних.
5. Опишіть структуру доменних імен в мережі Інтернет.
6. Опишіть види і типи презентацій, які підтримує програма *Power Point*.
7. Охарактеризуйте основні процеси управління проектами.
8. На першому аркуші книги *MS Excel* створити таблицю продаж товарів з 20 рядків і п'яти стовпців: "Назва магазину", "Назва товару", "Кількість", "Ціна", "Вартість". Перші чотири стовпця заповнити будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця "Вартість" розрахуйте за формулою. За допомогою розширеного фільтру визначте рядки попередньої таблиці, в яких кількість продаж перевищує 5 одиниць або вартість не перевищує 100 гривень, результат запишіть на другому аркуші. На основі першої таблиці на третьому аркуші створити зведену таблицю, в якій визначити загальну вартість товарів кожного виду, проданих у кожному магазині.
9. Ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. під 8 % річних терміном на 5 років. На четвертому аркуші книги *MS Excel* визначіть розмір щомісячних виплат за цим кредитом з огляду на те, що розрахунки мають проходити наприкінці місяця.
10. Використовуючи просту лінійну регресію, на п'ятому аркуші книги *MS Excel* визначіть залежність Y від X , якщо вона задана таблицею.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	6,95	7,00	7,05	7,10	7,15	7,20	7,25	7,30	7,35	7,40
Y	7,12	7,18	7,23	7,29	7,34	7,38	7,45	7,48	7,59	7,65

Спрогнозуйте значення функції при $X = 7,50$. Збережіть документ *MS Excel* на дискеті під назвою *вправа 1*.

- Створити в *MS Access* базу даних про замовлення товарів, яка складається з таблиці "Клієнти" з полями ("Код_клієнта", "Прізвище", "Адреса", "Фірма"), і таблиці "Замовлення" з полями ("Номер", "Код_клієнта", "Назва_товару", "Дата", "Кількість", "Сума"). Типи полів вибрати відповідно до їх змісту. Створити форму "Клієнтура" на основі таблиці "Клієнти" і ввести за її допомогою 10 записів у цю таблицю. Ввести 20 записів безпосередньо в таблицю "Замовлення", враховуючи, що один клієнт може замовити кілька товарів. Зробити поле "Код_клієнта" ключовим у таблиці "Клієнти" бази даних *MS Access*. Через нього зв'яжіть таблиці "Клієнти" і "Замовлення" зв'язком типу "один-до-багато". Створити запит "Підсумки" на основі таблиць "Клієнти" і "Замовлення", що показує всіх клієнтів разом з товаром, який вони замовили. На основі запиту "Підсумки" створіть звіт "Замовлені товари", підрахуйте їх загальну суму. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база 1*.
- Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить вашу робочу книгу *MS Excel* як вкладення і збережіть його на дискеті під назвою *лист 1*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу *T_Stolyarova@hotmail.com*.

Варіант 2

- Охарактеризуйте застосування інформаційних технологій у менеджменті.
- Перечисліть кілька сучасних корпоративних програмних систем, що пропонуються на ринку програмного забезпечення, та їх коротко опишіть.
- Опишіть, для чого застосовуються зведені таблиці в *MS Excel*.
- Опишіть, для чого потрібні таблиці в *MS Access* і як вони зв'язуються між собою.

5. Опишіть протоколи обміну даними, що використовуються в мережі Інтернет.
6. Опишіть режими перегляду слайдів, які підтримує програма *Power Point*.
7. Дайте загальну характеристику програмі Microsoft MS Project.
8. На першому аркуші книги MS Excel створити таблицю продажу приладів з 20 рядків і п'яти стовпців: "Назва магазину", "Назва приладу", "Кількість", "Ціна", "Вартість". Перші чотири стовпці заповнити будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця "Вартість" розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю за назвами приладів і за допомогою функції підбиття підсумків визначить загальну вартість приладів кожного виду. За допомогою розширеного фільтру визначить рядки таблиці, в яких ціна не перевищує 200 грн. або вартість продажу перевищує 1000 грн., результат запишіть на другому аркуші. На третьому аркуші книги наведіть проміжні підсумки, отримані в першій таблиці у вигляді кругової діаграми.
9. Ви маєте намір узяти кредит на суму 10000 грн. під 5 % річних терміном на 2 роки. На четвертому аркуші книги *MS Excel* визначить розмір щоквартальних виплат за цим кредитом з огляду на те, що розрахунки повинні відбуватись на початку кварталу.
10. Залежність між платою за оренду приміщень (X) і обсягом продаж обладнання (Y) описується таблицею:

X	75	78	80	90	100	110	115	115	120	125
Y	40	42	45	51	55	56	60	64	69	65

Використовуючи просту лінійну регресію на п'ятому аркуші книги *MS Excel*, визначить залежність Y від X і спрогнозуйте обсяг продаж при X=140. Збережіть робочий документ MS Excel на дискеті під назвою *вправа 2*.

11. Створити в *MS Access* базу даних постачальників обладнання. Для цього створити таблицю "Постачальники" з полями ("Код_постач", "Фірма", "Адреса", "Особа"), а також таблицю "Поставки" з полями ("Номер", "Код_постач", "Виріб", "Дата", "Кількість", "Сума"). Типи полів вибрати відповідно до їх змісту. Створити форму "Агенти" на основі таблиці "Постачальники" і ввести за її допомогою 7 записів у цю таблицю. Введіть 15

записів безпосередньо в таблицю "Поставки", враховуючи, що один постачальник може поставляти кілька видів обладнання. Зробіть поле "Код_постач" ключовим у таблиці "Постачальники" і через нього зв'яжіть таблиці "Постачальники" і "Поставки" зв'язком типу "один-до-багатьох". Створити запит "Підсумки" на основі таблиць "Постачальники" і "Поставки", що покаже всіх постачальників разом з обладнанням, яке вони постачали, якщо сума поставки перевищує 1000 грн. На основі запиту "Підсумки" створіть звіт "Поставки", підрахуйте їх загальну суму. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база 2*.

12. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить вашу базу даних *MS Access* як вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист 2*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу *T_Stolyarova@hotmail.com*.

Варіант 3

1. Охарактеризуйте поняття автоматизованої інформаційної системи і перелічіть основні складові цих систем.
2. Перелічіть основні вимоги сучасного бізнесу, яким повинні відповідати корпоративні програмні системи.
3. Опишіть основні фінансові функції в *MS Excel* і наведіть приклади їх використання.
4. Охарактеризуйте запити в *MS Access* і наведіть приклади їх використання.
5. Опишіть, як призначити стартову сторінку в програмі Internet Explorer.
6. Напишіть, як вставити таблицю, рисунок, діаграму або фільм у презентацію Power Point.
7. Охарактеризуйте основні елементи проекту в програмі *Microsoft MS Project*.
8. На першому аркуші книги *MS Excel* створіть таблицю продаж машин з 20 рядків і п'яти стовпців: "Назва магазину", "Назва машини", "Кількість", "Ціна", "Вартість". Перші чотири стовпці заповніть будь-якими даними за допомогою форми даних, а значення стовпця "Вартість" розрахуйте за формулою. Упорядкуйте таблицю за назвами машин і за допомогою функції підбиття підсумків визначить загальну вартість машин кожного виду. За допомогою

розширеного фільтру визначить рядки таблиці, в яких кількість не перевищує 2 одиниць або вартість перевищує 20000 грн., результат запишіть на другому аркуші. На третьому аркуші наведіть підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді гістограми і додайте до неї лінію тренду.

9. На четвертому аркуші книги *MS Excel* розрахуйте, яку суму необхідно покласти на депозит, щоб через чотири роки вона досягла значення 200000 грн. при нарахуванні 9 % річних.
10. Виходячи з даних про котирування акцій у першому півріччі, оцініть у лінійному наближенні їхню ціну на кінець року на п'ятому аркуші книги *MS Excel*.

Місяць	1	2	3	4	5
АТ "Трансфер"	20,8	20,6	20,3	19,8	19,9
АТ "Інтертоп"	30,5	30,7	30,5	30,7	31,2

Збережіть робочий документ *MS Excel* на дискеті під назвою *вправа 3*.

11. Створити в *MS Access* базу даних машин, що ремонтуються. Для цього створити таблицю "СТО" з полями ("Корпус", "Майстер", "Номер_дільниці"), а також таблицю "Машини" з полями ("Номер_дільниці", "ПІБ_власника", "Адреса", "Дата"). Типи полів вибрати відповідно до їх змісту. Створіть форму "Станція" на основі таблиці "СТО" і введіть за її допомогою 10 записів у цю таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю "Машини", враховуючи, що на одній дільниці можуть ремонтуватись кілька машин. Зробити поле "Номер_дільниці" ключовим у таблиці "СТО" і через нього зв'язати таблиці "СТО" і "Машини" зв'язком типу "один-до-багатьох". На основі таблиць "СТО" і "Машини" створіть запит "Дільниця", який за номером дільниці, що повинен бути параметром запит, видає всі дані про машини, які ремонтуються на цій дільниці. Створіть запит "Підсумки" і на його основі побудуйте звіт з такою ж назвою, який видає дані про всі машини, що ремонтуються на станції, а також підрахуйте їх загальну кількість. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база 3*.

12. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить ваше фото або фото іншої особи як вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист 3*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу *T_Stolyarova@hotmail.com*.

Варіант 4

1. Охарактеризуйте системи підтримки прийняття управлінських рішень.
2. Опишіть основні функції корпоративної системи *SAP R3*.
3. Опишіть, як провести регресійний аналіз у табличному процесорі *MS Excel*.
4. Опишіть, як побудувати схему даних в *MS Access*.
5. Охарактеризуйте основні інформаційні служби в глобальній мережі Інтернет.
6. Опишіть ефекти анімації, які можна використовувати в програмі *Power Point*.
7. Охарактеризуйте види робіт і ресурсів у програмі *Microsoft MS Project*.
8. На першому аркуші робочої книги *MS Excel* створіть таблицю продаж машин з 20 рядків і шести стовпців: "Продавець", "Марка", "Ціна", "Рік випуску", "Дата продажу", "Вік". Таблицю заповніть за допомогою форми даних, а значення стовпця "Вік" розрахуйте за формулою з використанням функцій дати. Встановіть у стовпці "Вік" числовий формат "Общий" після введення формули. За допомогою розширеного фільтра знайдіть машини, вік яких не перевищує 2 років або перевищує 5, результат запишіть на другому аркуші книги *MS Excel*. На основі першої таблиці на третьому аркуші створіть зведену таблицю, в якій визначить для кожного продавця щоденний продаж машин кожної марки.
9. На четвертому аркуші книги *MS Excel* визначить, яка сума буде на рахунку, якщо покласти на депозит 2000 грн. на 5 років під 12 % річних. Проценти нараховуються щорічно.
10. Використовуючи просту лінійну регресію на п'ятому аркуші книги *MS Excel*, визначить залежність між витратами на одиницю продукції (X) і рівнем фондомісткості продукції (Y), її задано таблицею:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	50	40	65	55	45	42	56	60	64	65
Y	90	75	12	11	85	79	11	11	11	12
			0	0			0	5	5	5

Спрогнозуйте значення функції при $X=70$. Збережіть робочий документ *MS Excel* на дискеті під назвою *вправа 4. 11*. Створити в *MS Access* базу даних працівників магазину. Для цього створити таблицю "Штат" з полями ("Код_посади", "Посада", "Оклад"), а також таблицю "Співробітники" з полями "Таб_номер", "ПІБ", "Код_посади", "Дата_народження", "Дата_прийому". Типи полів вибрати відповідно до їх змісту. Створити форму "Штатна" на основі таблиці "Штат" і ввести за допомогою цієї форми 5 записів у таблицю. Введіть 15 записів безпосередньо в таблицю "Співробітники", враховуючи, що на одній посаді можуть працювати кілька співробітників. Зробити поле "Код_посади" ключовим у таблиці "Штат" і через нього зв'язати таблиці "Штат" і "Співробітники" зв'язком типу "один-до-багатьох". Створити запит "Співробітник" на основі таблиць "Штат" і "Співробітники", який за прізвищем працівника (параметр запиту) видає всі дані про нього, тобто посаду, оклад і т. д. Створити запит "Весь_штат" і на його основі побудувати звіт "Штатні працівники", який видає дані про всіх співробітників. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база 4*.

12. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить документ *MS Word* як вкладення. Збережіть його на дискеті під назвою *лист 4*. Хто має доступ до електронної пошти може надіслати лист на адресу *T_Stolyarova@hotmail.com*.

Варіант 5

1. Охарактеризуйте експертні системи.
2. Опишіть основні функції корпоративної системи "Галактика".
3. Опишіть функції прогнозування в *MS Excel* і наведіть приклади їх використання.

4. Поясніть, для чого використовуються звіти в *MS Access* і як вони створюються.
5. Опишіть, як знайти потрібну інформацію в Інтернеті.
6. Опишіть, як керувати переглядом слайдів у програмі *Power Point*.
7. Опишіть, як створити графік проекту і які основні форми його представлення в програмі *Microsoft MS Project*.
8. На першому аркуші робочої книги *MS Excel* створити таблицю працівників магазину з 20 рядків і п'яти стовпців: "Прізвище", "Посада", "Оклад", "Дата прийому", "Стаж роботи". Перші чотири стовпці заповнити за допомогою форми даних, а значення стовпця "Стаж роботи" розрахувати за формулами з використанням стовпця "Дата прийому" і функцій дати. Встановити в стовпцеві "Стаж роботи" числовий формат "Общий" після введення формули. Упорядкувати таблицю за посадами працівників. Скориставшись функцією підбиття підсумків, визначити загальну кількість працівників на кожній посаді. За допомогою розширеного фільтру знайти працівників, стаж роботи яких менше 2 років або більше 10, результат записати на другому аркуші книги *MS Excel*. Нат ретьому аркуші подати підсумки, отримані в першій таблиці, у вигляді графіка.
9. Ви маєте намір узяти кредит на суму 5000 грн. під 5 % річних і повертати його щомісячно по 600 грн. На четвертому аркуші визначити, скільки місяців на це потрібно. Відповідь повинна бути цілим числом.
10. Виходячи з даних про котирування акцій у першому півріччі, встановіть у лінійному наближенні їхню ціну на кінець року на п'ятому аркуші книги *MS Excel*.

Місяць	1	2	3	4	5
АТ "Лінос"	5,50	5,54	5,56	5,49	5,43

Збережіть робочий документ *MS Excel* на дискеті під назвою *вправа 5*.

11. Створити в *MS Access* базу даних магазинів, що виконують замовлення. Для цього створити таблицю "Магазини" з полями ("Код_магазину", "Адреса", "Телефон"), а також таблицю "Замовлення" з полями ("Номер_замови",

"Код_магазину", "Назва_товару", "Фірма", "Дата", "Ціна", "Кількість", "Сума"). Типи полів вибрати відповідно до їх змісту. Створити форму "Магазин" на основі першої таблиці і ввести за її допомогою 10 записів у таблицю. Введіть 20 записів безпосередньо в таблицю "Замовлення", враховуючи, що один магазин може виконувати кілька замовлень. Зробити поле "Код_магазину" ключовим у таблиці "Магазини" і через нього зв'язати таблиці "Магазини" і "Замовлення" зв'язком типу "один-до-багатьох". Створити запит "Підсумки" на основі цих двох таблиць, що показує всі магазини разом з замовленнями, якщо сума замовлення перевищує 500 грн. На основі запиту "Підсумки" створити звіт "Підсумки", підрахувати загальну суму замовлених товарів, які задовольняють зазначеній умові. Запишіть базу даних на дискету під назвою *база 5*.

12. Підготуйте для відправлення електронною поштою листа з будь-яким змістом, що містить рисунок як вкладення (типу *.bmp). Збережіть його на дискеті під назвою *лист 5*. Хто має доступ до електронної пошти, може надіслати лист на адресу *T_Stolyarova@hotmail.com*.

Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

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

Література [1,16,19,20,21,57,58,64].

Теми рефератів

1. Технічний проект створення інформаційних систем. Введення в експлуатацію.

Література [3, с.15; 10, с.247;21;22].

2. Характеристика нової інформаційної технології.

Література [8, с.246;18].

3. Поняття автоматизованого робочого місця.

Література [8, с.246;18].

4. Організація машинної інформаційної бази.

Література [8, с.246;18].

5. Поняття знань - як основи побудови систем із штучним інтелектом.

Література [8, с.246;18].

6. Поняття інформаційного забезпечення.

Література [8, с.246;18].

7. Поняття класифікації, системи класифікації, об'єкта класифікації, ознаки класифікації, класифікаційного угруповання, ступеня класифікації, глибини класифікації.

Література [8, с.246;18].

8. Принципи створення інформаційного забезпечення.

Література [8, с.246;18].

9. Роль і місце інформаційних систем в управлінні економічними об'єктами.

Література [8, с.246;18].

10. Створення інформаційних систем на основі готових типових програмних засобів.

Література [3, с.26; 10, с.43;24].

11. Приклади функції, що використовується для обчислення значення R^2 в інформаційних системах маркетингу.

Література [3, с.15; 10, с.247;21;22].

12. Регресійно-кореляційний аналіз засобами Excel.

Література [8, с.246;18].

13. Виконання в Excel зв'язку між обсягом продажу та витратами на рекламу в інформаційних системах маркетингу.

Література [8, с.246;18].

14. Парна та множинна регресії в інформаційних системах маркетингу.

Література [8, с.246;18].

15. Математичні функції, що використовуються для виявлення та встановлення аналітичної форми зв'язку між даними маркетингової інформації.

Література [8, с.246;18].

16. Формула відображення простої лінійної регресії в інформаційних системах маркетингу.

Література [8, с.246;18].

17. Метод найменших квадратів, що використовується для отримання коефіцієнтів регресії в інформаційних системах маркетингу.

Література [8, с.246;18].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Технічна документація на розробку та впровадження інформаційних систем. Види та комплектність документів.
2. Математичний апарат кореляційно-регресійного аналізу в інформаційних системах.
3. Класифікація регресійних рівнянь в інформаційних системах.
4. Математичний взаємозв'язок частки ринку та відмінностей в ціні в інформаційних системах.
5. Технічний проект створення інформаційних систем. Введення в експлуатацію.
6. Найбільш поширеної економічної інформації.
7. Характеристика нової інформаційної технології.
8. Складові частини інформаційних систем в економіці.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

Зробити фінансовий аналіз для будь якого підприємства (наприклад закрите акціонерне товариство “Київ-Борошно”).

Табл. 1.1 - Основні техніко-економічні показники діяльності ЗАТ “Рівне-Борошно”

№ п/п	Назва показника	Од. виміру	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Абсолютне		Тр, %	
						2011	2012	2011	2012
						2010	2011	2010	2011
1.	Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	Тис. грн..	28721,70	23505,50	31065,70	-5216,20	+7560,20	81,84	132,16
2.	Середньооблікова чисельність працюючих в еквіваленті повної зайнятості	Чол.	192,00	199,00	200,00	+7,00	+1,00	103,65	100,50
3.	Фонд оплати праці	Тис. грн..	1291,30	1625,40	2366,80	+334,10	+741,40	125,87	145,61
4.	Середньорічна вартість основних засобів	Тис. грн..	8502,90	8264,50	8668,10	-238,40	+403,60	97,20	104,88
5.	Середня вартість майна	Тис. грн..	20520,80	20135,35	20492,45	-385,45	+357,10	98,12	101,77
6.	Операційні витрати	Тис. грн..	20428,00	19727,00	24837,90	-701,00	+5110,90	96,57	125,91
7.	Чистий прибуток (збиток)	Тис. грн..	181,70	731,20	390,20	+549,50	-341,00	402,42	53,36
8.	Продуктивність праці 1 працівника	Грн./чол.	38303,70	11811,81	15532,85	-26491,89	+3721,04	30,84	131,50
9.	Фондовіддача основних засобів	Грн./чол.	3,38	2,84	3,58	-0,53	+0,74	84,20	126,01
10.	Середня заробітна плата 1 працівника	Грн./чол.	6,73	8,17	11,83	+1,44	+3,67	121,45	144,89

$$\hat{O}_a = \frac{\dot{A}}{\hat{I}\zeta}$$

Фв – фондовіддача основних засобів;

Д – дохід (виручка) від реалізації (товарів, робіт, послуг);

$\hat{I}\zeta$ - середньорічна вартість основних засобів.

$$\overline{\zeta\dot{I}} = \frac{\hat{O}\hat{I}\ddot{I}}{\times}$$

$\overline{\zeta\dot{I}}$ - середня заробітна плата 1 працівника;

ФОП – фонд оплати праці;

Ч – середньооблікова чисельність працівників в еквіваленті повної зайнятості.

Отримані результати сформувані графічно:

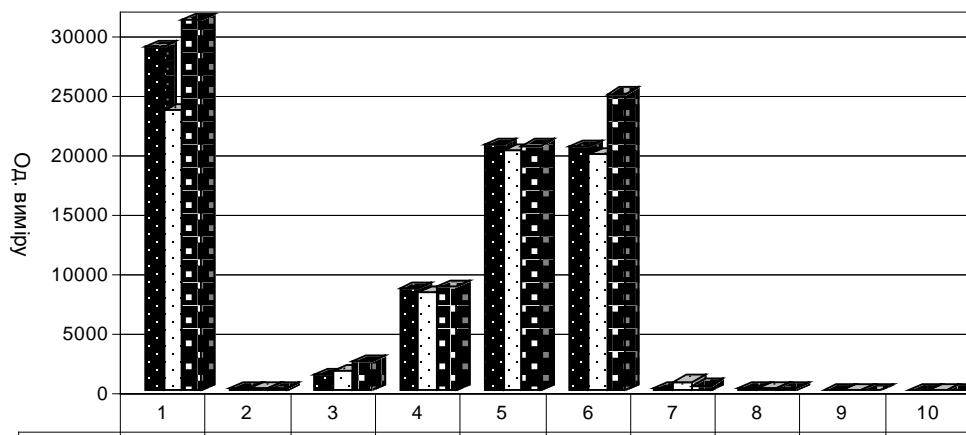


Рис. 1.1 - Основні техніко-економічні показники діяльності ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2010 р. – 2012 р.

Аналіз асортименту продукції (товарів, послуг, робіт) підприємства

Табл. 2.1 - Аналіз асортименту продукції ЗАТ “Рівне-Борошно”, випущеної фактично, тис. грн.

№ п/п	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Абсолютне		Тр, %	
					2011	2012	2011	2012
					2010	2011	2010	2011
1.	Борошно з зернових та овочевих культур	17976,8	13436	17575,4	-4540,80	4139,40	74,74	130,81
1.1.	У % до всього	46,93	46,60	44,96	-0,34	-1,64		
2.	Борошно пшеничне	16985,2	12201,8	1517,9	-4783,40	+3416,10	71,84	128,00
2.1.	У % до всього	44,34	42,32	39,95	-2,03	+2,36		
3.	Борошно з зернових культур крім пшениці	991,6	1234,2	1957,5	+242,60	+723,30	124,47	158,60
3.1.	У % до всього	2,59	4,28	5,01	+1,69	+0,73		
4.	Висівки та відходи від перероблення культур інших	1174,9	938,5	1969,9	-191,40	+986,40	83,71	200,29
4.1.	У % до всього	3,07	3,41	5,04	+0,34	+1,63		
5.	Висівки, відходи пшеничні інші	1143,4	936,1	1866,8	-207,30	+930,70	81,87	199,42
5.1.	У % до всього	2,99	3,25	4,78	+0,26	+1,53		
6.	Мучка кормова	0,3	1,5	1	+1,20	-0,50	500,00	66,67
6.1.	У % до всього	0,001	0,005	0,003	+0,004	-0,003		
7.	Висівки, відходи зернових інших, крім кукурудзи, рису, пшениці чи культур бобових	31,5	41,4	103,1	+9,90	+61,70	131,43	249,03
7.1.	У % до всього	0,08	0,14	0,26	+0,06	+0,12		
8.	Всього	38303,7	28834,5	39091,6	-9469,20	+10257,10	75,28	135,57

Для порівняння фактичної кількості випущеної продукції, на ЗАТ “Рівне-Борошно” з плановою, сформуємо таблицю даних по дотриманню асортименту продукції планово і фактично (табл. 2.2).

Табл. 2.2 - Аналіз дотримання асортименту продукції за 2012 рік, тис. грн.

№ п/п	Показники	За умов договору	Факт	Відхилення		Фактично в межах договору
				За сумою	Тр, %	
1.	Борошно в/г	10321	11429	+1108	110,74	10321
2.	Борошно 1/г	3520	2723	-797	77,36	2723
3.	Борошно житнє	1890	2943	+1053	155,71	1890
4.	Інша продукція	6900	7272	+372	105,39	6900
8.	Всього	22631	24367	+1736	107,67	21834

На основі даних таблиці 2.2. розрахуємо коефіцієнт асортиментності:

21834 – залікова сума;

$21834 / 22631 = 0,96$.

Оскільки $0,96 < 1$ – планове по асортименту не виконано.

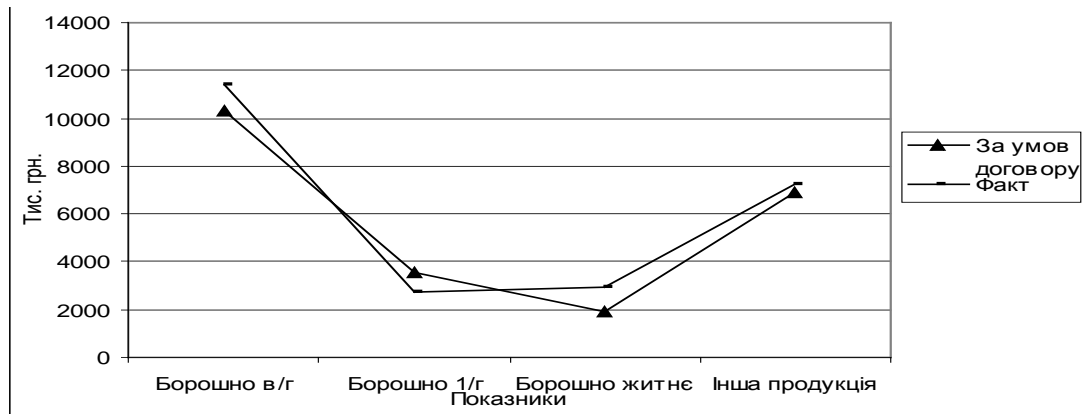


Рис. 2.2 - Графічний аналіз дотримання асортименту продукції на ЗАТ "Рівне-Борошно" за 2012 р.

Аналіз ритмічності роботи підприємства

За допомогою даних, зведених у таблиці 2.3. дослідимо ЗАТ "Рівне-Борошно" на ритмічність випуску продукції у 2012 р.

Табл. 2.3 - Аналіз ритмічності випуску продукції за 2012 р., тис. грн.

№ п/п		Обсяг виробленої продукції тис. грн.		Відхилення, абсолютне	Структура продукції %		Зараховується в плановий ритм
		За умов договору	Факт		За умов договору	Факт	
1.	I квартал	5757	6536	+779	25,44	26,82	25,44
2.	II квартал	4369	4450	+81	19,31	18,26	18,26
3.	III квартал	5252	6796	+1544	23,21	27,89	23,21
4.	IV квартал	7253	6585	-668	32,05	27,02	27,02
5.	Всього	22631	24367	+1736	100	100	93,93

Отже, за даними таблиці коефіцієнт ритмічності способом найменшого числа = 0,93.

Розрахуємо також коефіцієнт варіації за формулою:

$$k_a = \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^n (\hat{I}\hat{A}\hat{I}_{j1} - \hat{I}\hat{A}\hat{I}_{j0})^2 : n}}{\hat{I}\hat{A}\hat{I}_0},$$

де $\hat{I}\hat{A}\hat{I}_0$ - середнє значення обсягу виробленої продукції згідно з графіком.

Коефіцієнт варіації характеризує середнє відхилення фактичного обсягу виробленої продукції від планового завдання.

$$k_a = \frac{\sqrt{[(6536 - 5757)^2 + (4450 - 4369)^2 + (6796 - 5252)^2 + (6585 - 7253)^2] : 4}}{22631 : 4} = 0,16.$$

Побудуємо графічно аналіз ритмічності випуску продукції на ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2006 р. (рис. 2.3.)

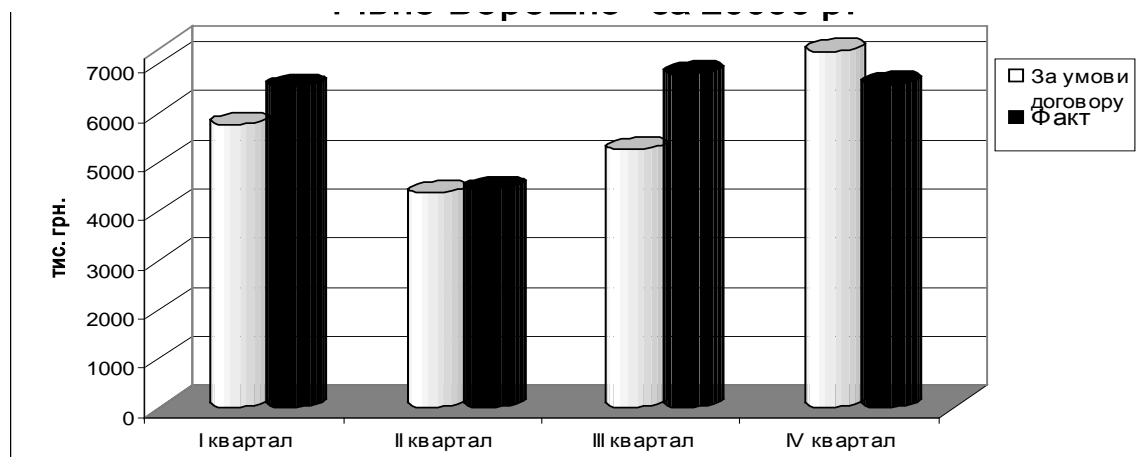


Рис. 2.3 - Аналіз ритмічності випуску продукції на ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2012 р.

Аналіз впливу факторів на зміну обсягів виробництва продукції (робіт, послуг, товарообороту)

Табл. 2.4 - Аналіз реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.

№ п/п	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Абсолютне		Тр, %	
					2011	2012	2011	2012

					2010	2011	2010	2011
1.	Обсяг виготовленої продукції	19890,70	14779,28	19797,376	- 5111,42	+5018,08	74,30	133,95
2.	Обсяг реалізованої продукції	19705,17	15402,52	19753,63	- 4302,65	+4351,11	78,16	128,25
3.	Співвідношення обсягу виготовленої і реалізованої продукції	1,01	0,96	1	-0,05	+0,04	95,06	104,45

Зобразимо графічно (рис. 2.4.) аналіз реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) на ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2011 – 2012 рр.:



Рис. 2.4 - Аналіз реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) на ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2011 – 2012 рр.

Прогнозний аналіз реалізації продукції, тис. грн.

№ п/п	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Середня сума	Середні темпи росту	Прогноз
1.	Борошно з зернових та овочевих культур	17976,8	13436	17575,4	16329,40	1,03	16782,46
2.	Борошно пшеничне	16985,2	12201,8	15617,9	14934,97	1	14922,61
3.	Борошно з зернових культур крім пшениці	991,6	1234,2	1957,5	1394,43	1,42	1973,61
4.	Висівки та відходи від перероблення культур інших	1174,9	983,5	1969,9	1376,10	1,42	1954,09
5.	Висівки, відходи пшеничні інші	1143,4	936,1	1866,8	1315,43	1,41	1850,11
6.	Мучка кормова	0,3	1,5	1	0,93	2,83	2,64
7.	Висівки, відходи зернових інших, крім кукурудзи, рису, пшениці чи культур бобових	31,5	41,4	103,1	58,67	1,9	111,60
8.	Всього	38303,7	28834,5	39091,6	35409,93	1,05	37331,09

Табл. 4.1 - Аналіз структури і динаміки запасів, тис. грн.

№ п/п	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Абсолютне		Тр, %	
					2011	2012	2011	2012
					2010	2011	2010	2011
1.	Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	28721,70	23505,50	31065,70	-5216,20	+7560,20	81,84	132,16
2.	Податок на додану вартість	4787	3917,60	5177,60	-869,40	+1260	81,84	132,16

3.	Чистий дохід (виручка) від реалізації (товарів, робіт, послуг)	23934,70	19587,90	25888,10	-4346,80	+6300,20	81,84	132,16
4.	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	21414,10	17945,70	22172,60	-3468,40	+4226,90	83,80	123,55
5.	Валовий: прибуток	2520,60	1642,20	3715,50	-878,40	+2073,30	65,15	226,25
6.	Інші операційні доходи	0,60	36,60	71,40	+36	+34,80	6100	195,08
7.	Адміністративні витрати	1047,10	1296,90	1517,70	+249,80	+220,80	123,86	117,03
8.	Витрати на збут	88,80	177,60	207,90	+88,80	+30,30	200	117,06
9.	Інші операційні витрати	473,30	325,60	351,30	-147,70	+25,70	68,79	107,89
10.	Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток	912	0	1710	-912	+1710	0	-
11.	збиток	0	121,30	0	+121,30	-121,30	-	0
12.	Інші фінансові доходи	0	1710,90	0	+1810,90	-1810,90	-	0
13.	Інші доходи	55,50	0	0	-55,50	0	0	-
14.	Фінансові витрати	771,70	949,60	1124,50	+177,90	+174,90	123,05	118,42
15.	Інші витрати	6	6,40	68,40	+0,40	+62	106,67	1068,75
16.	Фінансові витрати від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток	189,80	733,60	517,10	+543,80	-216,50	386,51	70,49
17.	Податок на прибуток від звичайної діяльності	8,10	2,40	126,90	-5,70	+124,50	29,63	5287,50
18.	Фінансові результати від звичайної діяльності: прибуток	181,70	731,20	390,20	+549,50	-341	402,42	53,36
19.	Чистий: прибуток	181,70	731,20	390,20	+549,50	-341	402,42	53,36

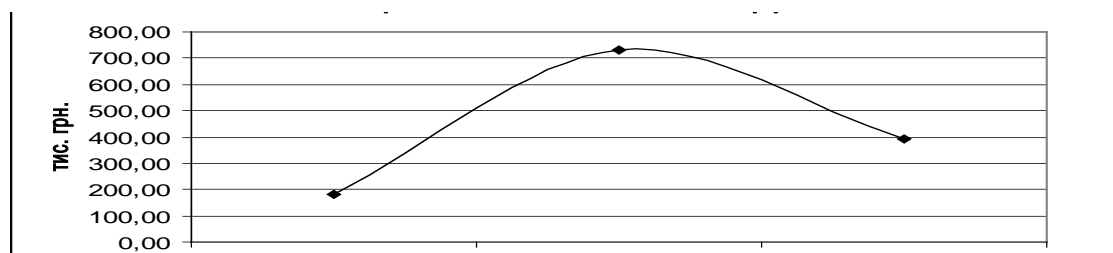


Рис. 4.1 - Аналіз формування чистого прибутку на ЗАТ "Рівне-Борошно" за 2011 – 2012 рр.

Аналіз динаміки показників рентабельності

№ п/п	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.	Абсолютне		Тр, %	
					2011	2012	2011	2012
					2010	2011	2010	2011
1.	Рентабельність активів за прибутком	0,01	0,04	0,02	+0,03	-0,02	391,08	57,09
2.	Рентабельність капіталу (активів) за чистим прибутком	0,01	0,04	0,02	+0,03	-0,02	391,08	27,09
3.	Рентабельність власного капіталу	0,03	0,12	0,06	+0,09	-0,06	390,71	47,77
4.	Рентабельність виробничих фондів	0,02	0,06	0,03	+0,04	-0,03	346,58	55,81
5.	Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від реалізації	0,06	0,01	0,08	-0,05	+0,07	14,8	897,81

6.	Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від операційної діяльності	0,04	0	0,07	-0,04	+0,07	0	-
7.	Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком	0,01	0,04	0,02	+0,03	-0,02	491,72	4,38

Табл. 4.3 - Аналіз рентабельності реалізованої продукції за прибутком від операційної діяльності на ЗАТ “Рівне-Борошно” за 2011 – 2012 рр. методом відносних різниць

Показники	2011р.	2012р.	Відхилення	
			Абсолютне	Відносне
Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від реалізації	0,01	0,08	+0,07	897,81
Прибуток від звичайної діяльності	167,7	19587,9	1822,2	1186,58
Виручка	19587,9	25888,1	6300,2	132,16

$$\Delta y_1 = \left(\frac{1186.58 - 100}{100} \right) * 0.01 = 0.11 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta y_1 = \left(\frac{897.81 - 1186.58}{100} \right) * 0.01 = -0.03 \text{ тис. грн.}$$

$$\Delta y = 0.11 - 0.03 = 0.08 \text{ тис. грн.}$$

Загальний рівень рентабельності реалізованої продукції за прибутком від реалізації зріс на +0,08, що відповідає загальному відхиленню по результуючому показнику з похибкою в 0,01.

На основі даних, зведених в таблиці 4.2. сформуємо прогнозний аналіз показників рентабельності ЗАТ “Рівне-Борошно” на 2013 рік (табл. 4.4.):

Табл. 4.4 - Прогнозний аналіз показників рентабельності

№ п/п	Показники	2010р	2011р	2012р	Середня сума	Середні темпи росту	Прогноз
1.	Рентабельність активів за прибутком	0,01	0,04	0,02	0,02	224,08	4,79
2.	Рентабельність капіталу (активів) за чистим прибутком	0,01	0,04	0,02	0,02	224,08	4,79
3.	Рентабельність власного капіталу	0,03	0,12	0,06	0,07	219,24	12,26
4.	Рентабельність виробничих фондів	0,02	0,06	0,03	0,04	201,19	6,64
5.	Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від реалізації	0,06	0,01	0,08	0,05	456,31	21,79
6.	Рентабельність реалізованої продукції за прибутком від операційної діяльності	0,04	0	0,07	0,03	-	-
7.	Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком	0,01	0,04	0,02	0,02	266,05	5,32

Тема 7. Основи веб-дизайну

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

Література [7,16,17,44,60,61,62,63].

Теми рефератів

1. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації.
Література [14, с.15; 10, с.247;21;22].
2. Технічний проект створення інформаційних систем. Введення в експлуатацію.
Література [11, с.5-10, с.47].
3. Ескізний проект на створення інформаційних систем.
Література [11, с.247-248].
4. Етапи розвитку ІС.
Література [12, с.15-21;22].
5. Класи типових АРМ.
Література [8, с.246;18].
6. Засоби інформатизації.
Література [28, с.28-34].
7. Класифікація задач оброблення даних.
Література [5, с.118].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Організація робіт по створенню та впровадження економічних інформаційних систем.

2. Поняття електронної комерції та електронного бізнесу.
3. Поняття інформатизації та комп'ютеризації.
4. Поняття інформаційного забезпечення.
5. Поняття інформаційно-пошукової системи, інформаційного пошуку, документального пошуку, бібліографічного пошуку, довідкового пошуку.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

1. Автоматизація обліку праці й нарахування заробітної плати
2. Автоматизація обліку руху цінних паперів
3. Автоматизація обліку безготівкових розрахунків з постачальниками та іншими організаціями
4. Автоматизація обліку руху грошових коштів на поточному рахунку в банку
5. Автоматизація обліку депозитів по видах депозиту
6. Автоматизація обліку виданих кредитів банку по видах кредиту та видах забезпечення
7. Автоматизація обліку погашення заборгованості по отриманих кредитах
8. Автоматизація розрахунків сум утримань та внесків із заробітної плати працюючих
9. Автоматизація обліку нарахованих і сплачених податкових платежів за місяць
10. Автоматизація контролю виконання календаря платежів
11. Автоматизація обліку та нарахування відсотків за кредитними угодами
12. Автоматизація обліку і нарахування відсотків за депозитними угодами
13. Автоматизація обліку надходжень готівки в касу та формування касового журналу
14. Автоматизація обліку видатків готівки з каси і формування касового журналу
15. Автоматизація обліку та нарахування відсотків за акціями АТ
16. Автоматизація обліку операцій з акціями АТ
17. Автоматизація обліку та ведення реєстра акціонерів АТ
18. Автоматизація обліку й переоцінки товарів на складі

19. Автоматизація нарахування земельного податку і формування звітної податкової документації
20. Автоматизація нарахування податку на майно та формування звітної документації
21. Автоматизація нарахування прибуткового податку з працюючих і формування звітної документації
22. Автоматизація нарахування податку на рекламу та формування звітної документації
23. Автоматизація нарахування акцизного збору і формування звітної документації
24. Автоматизація обліку договорів страхування за видами страхування в страховій компанії
25. Автоматизація обліку внесків по договорах страхування за видами страхування
26. Автоматизація розрахунків сум відшкодування по договорах страхування
27. Автоматизація формування податкової звітності в страховій компанії
28. Автоматизація реєстрації та обліку ліцензій на страхову діяльність
29. Автоматизація розрахунків внесків до фонду зайнятості
30. Автоматизація розрахунків внесків до фонду соціального страхування
31. Автоматизація розрахунків внесків до Пенсійного фонду України

Змістовний модуль 3. Програмні засоби інформаційних систем

Тема 8. Програмні засоби роботи зі структурованими документами

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

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

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

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

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

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Які принципи застосовуються при побудові автоматизованих систем згідно з нормативними документами?
2. Які види забезпечення входять до складу автоматизованої інформаційної системи?
3. Які функціональні підсистеми використовуються в автоматизованих інформаційних системах?
4. Які завдання розв'язуються у функціональних підсистемах?
5. Яка апаратна платформа використовується в сучасних автоматизованих інформаційних системах?
6. Які мережні операційні системи використовуються в сучасних автоматизованих інформаційних системах?
7. Що означає архітектура "клієнт — сервер"?
8. В яких сферах управління використовуються розподілені бази даних?
9. Що таке зовнішнє інформаційне забезпечення?
10. Що таке внутрішнє інформаційне забезпечення?

Теми рефератів

1. Діаграми *MS Project*.

Література [1; 8; 9]

2. Планування проекту.

Література [1; 8; 9]

3. Аналіз і оптимізація плану робіт та вартості проекту.

Література [1; 8; 9]

4. Ризики проекту та зниження їх впливу на проект.

Література [1; 8; 9]

5. Аналіз виконання проектних робіт.

Література [1; 8; 9]

6. Розробка звітів про поточну діяльність засобами програми *MS Project*.

Література [1; 8; 9]

7. Розробка звітів про витрати засобами програми *MS Project*.

Література [1; 8; 9]

8. Розробка звітів про призначення засобами програми *MS Project*.

Література [1; 8; 9]

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

Розрахувати в *MS Excel* за основними фінансовими коефіцієнтами та показниками ефективність будь-якого проекту

1. Коефіцієнти ліквідності.

1.1. Коефіцієнт поточної ліквідності (*Current Ratio, CR*), %.

Показує, чи достатньо у підприємства коштів для погашення короткострокових зобов'язань:

$$CR = TCA / TCL,$$

де *TCA* (Total current assets) — оборотні кошти;

TCL (Total current liabilities) — короткострокові зобов'язання.

1.2. Коефіцієнт термінової ліквідності (*Quick ratio Aiced test ratio, QR*), %.

Відношення найбільш ліквідної частини оборотних коштів (грошових коштів, дебіторської заборгованості, короткострокових фінансових вкладень) до короткострокових зобов'язань:

$$QR = (TCA - I) / TCL,$$

де *TCA* (Total current assets) — оборотні кошти;

I (Inventory) — вартість запасів;

TCL (Total current liabilities) — короткострокові зобов'язання.

1.3. Чистий оборотний капітал (*Net working capital, NWC*), грош. од.

Наявність чистого оборотного капіталу свідчить про можливість погашення короткострокових зобов'язань і про наявність резервів для розширення діяльності підприємства:

$$NWC = TCA - TCL,$$

де *TCA* (Total current assets) — оборотні кошти;

TCL (Total current liabilities) — короткострокові зобов'язання.

2. Коефіцієнти ділової активності.

2.1. Коефіцієнт оборотності матеріально-виробничих запасів (*Stock turnover, ST*), разів.

Відображає швидкість реалізації запасів:

$$ST = CGS / I,$$

де *CGS* (Cost of goods sold) — прямі витрати;

I (Inventory) — вартість запасів.

2.2. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості (*Average collection period, CP*), днів.

Показує середню кількість днів, потрібну для стягнення заборгованості.

Менше значення цього показника свідчить про більш швидку оборотність дебіторської заборгованості у грошові кошти, тобто про ліквідність оборотних коштів підприємства:

$$CP = AR / NS \times 365,$$

де *AR* (Account receivable) — середнє значення дебіторської заборгованості за рік;

NS (Net sales) — сумарна виручка за рік.

2.3. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості (*Creditor / Purchases ratio, CP*), днів.

Показує середню кількість днів, потрібну підприємству для оплати його рахунків. Велика кількість днів може свідчити про недостатню кількість грошових коштів для задоволення поточних потреб:

$$CP = AP / P \times 365,$$

де *AP* (Accounts payable) — середнє значення кредиторської заборгованості за рік;

P (Purchases) — загальна сума закупівель за рік.

2.4. Коефіцієнт оборотності оборотного капіталу (*Net working capital turnover, NCT*), разів.

Показує, наскільки ефективно підприємство використовує інвестиції в оборотний капітал і як це впливає на збільшення обсягів продажу. Більше значення коефіцієнта означає ефективніше використання підприємством чистого оборотного капіталу:

$$NCT = NS / NWC,$$

де *NS* (Net sales) — сумарна виручка за рік;

NWC (Net working capital) — середнє значення чистого оборотного капіталу за рік.

2.5. Коефіцієнт оборотності основних засобів (Fixed assets turnover, FAT), разів.

Характеризує ефективність використання підприємством основних засобів. Більше значення коефіцієнта означає ефективніше використання підприємством основних засобів. Низький рівень коефіцієнта свідчить про недостатній рівень продажу або про занадто високий рівень капітальних вкладень:

$$FAT = NS / FA,$$

де *NS* (Net sales) — сумарна виручка за рік;

FA (Fixed assets) — середнє значення суми необоротних активів за рік.

2.6. Коефіцієнт оборотності активів (Total assets turnover, TAT), разів.

Характеризує ефективність використання підприємством усіх наявних ресурсів. Коефіцієнт визначає, скільки разів за рік здійснюється повний цикл виробництва та обігу:

$$TAT = NS / TA,$$

де *NS* (Net sales) — сумарна виручка за рік;

TA (Total assets) — середнє значення суми всіх активів за рік.

3. Показники структури капіталу (коефіцієнти платоспроможності).

3.1. Сумарні зобов'язання до активів (Total debt, TD to total assets, TA), %.

Характеризує, яка частка активів фінансується за рахунок позикових коштів:

$$TD / TA = (CL + LTD) / TA,$$

де *TD* (Total debt) — сума зобов'язань;

TA (Total assets) — сума всіх активів;

CL (Current liabilities) — поточні зобов'язання;

LTD (Long-term debt) — довгострокові зобов'язання.

3.2. Довгострокові зобов'язання до активів (*Long-term debt, LTD to total assets, TA*), %.

Визначає, яка частка активів підприємства фінансується за рахунок довгострокових займів:

$$LTD / TA,$$

де *LTD* (Long-term debt) — довгострокові зобов'язання;

TA (Total assets) — сума всіх активів.

3.3. Довгострокові зобов'язання до необоротних активів (*Long-term debt, LTD to fixed assets, FA*), %.

Показує, яка частка основних засобів підприємства фінансується за рахунок довгострокових займів:

$$LTD / FA,$$

де *LTD* (Long-term debt) — довгострокові зобов'язання;

FA (Fixed assets) — необоротні активи.

3.4. Коефіцієнт фінансової незалежності (*Total debt, TD to equity, EQ*), %.

Характеризує залежність фірми від зовнішніх займів. Більшому значенню коефіцієнта відповідає більший розмір займів і вищий ризик неплатоспроможності:

$$TD / EQ = (CL + LTD) / EQ,$$

де *TD* (Total debt) — сума зобов'язань;

CL (Current liabilities) — короткострокові зобов'язання;

LTD (Long-term debt) — довгострокові зобов'язання;

EQ (Total shareholders' equity) — сумарний акціонерний капітал.

3.5. Коефіцієнт покриття процентів або коефіцієнт захищеності кредиторів (*Times interest earned, TIE*), разів.

Характеризує міру захищеності кредиторів від невиконання виплати процентів за наданий кредит і визначає, скільки разів протягом звітного періоду підприємство заробляє кошти для виплати процентів за кредит:

$$TIE = P\&T / I,$$

де *P&T* (Profit before interest & Tax) — прибуток до виплати процентів і податків;

I (Interest) — проценти плати за кредит.

4. Коефіцієнти рентабельності.

4.1. **Коефіцієнт рентабельності валового прибутку (Gross profit margin, GPM), %.**

Визначає частку валового прибутку в обсягах продажу підприємства:

$$GPM = GP / NS,$$

де *GP* (Gross profit) — валовий прибуток;

NS (Net sales) — сумарна виручка.

4.2. **Коефіцієнт рентабельності операційного прибутку (Operating profit margin, OPM), %.**

Розраховує частку операційного прибутку в обсязі продажу підприємства:

$$OPM = OP / NS,$$

де *OP* (Gross profit) — валовий прибуток;

NS (Net sales) — сумарна виручка.

4.3. **Коефіцієнт рентабельності чистого прибутку (Net profit margin, NPM), %.**

Показує частку чистого прибутку в обсягах продажу:

$$NPM = PAT / NS,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

NS (Net sales) — сумарна виручка.

4.4. **Рентабельність оборотних активів (Return on current assets, RCA), %.**

Демонструє частку чистого прибутку щодо оборотних коштів підприємства:

$$RCA = PAT / CA,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

CA (Current assets) — оборотні кошти.

4.5. **Рентабельність необоротних активів (Return on fixed assets, RFA), %.**

Демонструє можливість підприємства отримувати достатній обсяг чистого прибутку щодо основних засобів:

$$RFA = PAT / FA,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

FA (Fixed assets) — основні засоби (необоротні активи).

4.6. Коефіцієнт рентабельності активів (рентабельність інвестицій) (Return of investment, ROI), %.

Показує, скільки грошових одиниць інвестицій потрібно підприємству для отримання однієї грошової одиниці чистого прибутку:

$$ROI = PAT / TA,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

TA (Total assets) — вартість всіх активів.

4.7. Рентабельність власного капіталу (Return of shareholders' equity, ROE), %.

Визначає ефективність використання власного капіталу підприємства:

$$ROE = PAT / EQ,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

EQ (Total shareholders' equity) — сумарний акціонерний капітал.

5. Інвестиційні коефіцієнти.

5.1. Прибуток на акцію (Earning per ordinary share, EPOS), грош. од.

Визначає, яка частка чистого прибутку припадає на одну звичайну акцію:

$$EPOS = (PAT - PD) / NOOS,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

PD (Preference dividends) — дивіденди на привілейовані акції;

NOOS (No. of ordinary shares) — кількість звичайних акцій.

5.2. Дивіденди на акцію (Dividends per ordinary share, DPOS), грош. од.

Визначає суму дивідендів, що припадає на одну звичайну акцію:

$$DPOS = OD / NOOS,$$

де *OD* (Ordinary dividends) — дивіденди на звичайні акції;

NOOS (No. of ordinary shares) — кількість звичайних акцій.

5.3. Коефіцієнт покриття дивідендів (Ordinary dividend coverage, ODC), разів.

Показує, скільки разів можуть бути виплачені дивіденди з чистого прибутку:

$$ODC = (PAT - PD) / OD,$$

де *PAT* (Profit after tax) — чистий прибуток;

PD (Preference dividends) — дивіденди на привілейовані акції;

OD (Ordinary dividends) — дивіденди на звичайні акції.

5.4. Сума активів на акцію (*Total assets per ordinary share, TAOS*), грош. од.

Визначає, якою часткою активів володіє власник одної звичайної акції.

$$TAOS = TA / NOOS,$$

де *TA* (Total assets) — активи;

NOOS (No. of ordinary shares) — кількість звичайних акцій.

5.5. Співвідношення ціни акції і прибутку (*Price to earnings*), разів.

Визначає, скільки грошових одиниць ринкової ціни акції припадає на одну грошову одиницю чистого прибутку компанії:

$$P / E,$$

де *P* (Share market price) — ринкова ціна акції;

E (Earning per ordinary share) — прибуток на звичайну акцію.

6. Показники ефективності інвестицій

6.1. Період окупності проекту (*PayBack Period, PB*), календарних періодів.

Визначає час, протягом якого сума надходжень від реалізації проекту покриє суму витрат:

$$PB = II / ACI$$

де *II* (Initial Investment) — інвестиційні витрати;

ACI (Annual cash inflow) — щорічні грошові надходження.

Дисконтований період окупності розраховується аналогічно простому періоду окупності, але під час підрахування грошових надходжень здійснюється їх дисконтування.

6.2. Розрахункова норма доходу (*Accounting rate of return, ARR*), %.

Розраховує дохідність проекту як відношення між середньорічними надходженнями від його реалізації і величиною початкових інвестицій:

$$ARR = (\Sigma ACI) / (Life \cdot II),$$

де *ACI* (Annual cash inflow) — щорічні грошові надходження;

Life — термін проекту;

II (Initial Investment) — інвестиційні витрати.

6.3. Чистий приведений дохід (*Net present value, NPV*), грош. од.

Являє собою оцінку сьогоденної вартості потоку майбутнього доходу і розраховується як сума приведених вартостей майбутніх надходжень, дисконтованих за допомогою процентної ставки, за відрахуванням приведеної вартості витрат.

$$NPV = II + \sum_t CF_t \cdot (1 + Interest / 100)^{-t},$$

де II (Initial Investment) — інвестиційні витрати;

CF_t (Cash inflow) — грошові надходження за деякий (t) рік реалізації проекту;

Interest — річна процентна ставка.

6.4. Індекс прибутковості (*Profitability index, PI*), разів.

Слугує критерієм оцінювання інвестиційного проекту і визначає співвідношення між приведеними вартостями надходжень і витрат:

$$PI = PVCI / PVCO,$$

де $PVCI$ (Present value of cash inflows) — приведені надходження;

$PVCO$ (Present value of cash outflows) — приведені виплати.

6.5. Внутрішня норма рентабельності (*Internal rate of return, IRR*), %.

Значення внутрішньої норми рентабельності для привабливих проектів має перебільшувати умовну вартість капіталу, наприклад, ставку за довгостроковими банківськими кредитами. Внутрішня норма рентабельності розраховується як ставка дисконтування, за якої приведена вартість суми майбутніх надходжень дорівнює приведеній вартості витрат:

$$\sum_t CF_t \cdot (1 + IRR / 100)^{-t} - Invest = 0,$$

де CF_t (Cash inflow) — грошові надходження за t -й рік реалізації проекту;

$Invest$ — інвестиційні витрати.

Розрахунок модифікованої внутрішньої норми рентабельності (MIRR) передбачає приведення платежів, пов'язаних з реалізацією проекту, до початку проекту з використанням ставки дисконтування, заснованої на вартості залученого капіталу (ставки фінансування або потрібної норми рентабельності інвестицій), і приведення надходжень від проекту до його

закінчення з використанням ставки дисконтування, заснованої на можливих доходах від реінвестиції цих коштів (норми рентабельності реінвестицій).

Тема 9. Програмні засоби роботи з базами даних

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

Література [5,7,8,10,14,15,40,41].

Тема 9. Програмні засоби роботи з базами даних

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

Література [5,7,8,10,14,15,40,41].

Теми рефератів

1. Автоматизовані системи управління технологічними процесами.

Література [6; 13]

2. Системи автоматизованого проектування.

Література [6; 38]

3. Автоматизовані системи управління виробництвом.

Література [6]

4. Автоматизована система Державного казначейства України.

Література [35; 41]

5. Інформаційна технологія функціонування Української фондової біржі.

Література [14; 40]

6. Інформаційні системи у статистиці.

Література [30; 31; 34]

Питання для самоконтролю та дискусії

1. Що таке автоматизоване робоче місце економіста та які завдання розв'язують на ньому?

2. Що таке автоматизоване місце бухгалтера?

3. Призначення автоматизованого робочого місця керівника.

4. За якими принципами створюються інформаційні системи в державному управлінні?

5. Які інформаційні системи державного управління належать до інформаційних систем на макрорівні?

6. У чому полягає розподілене опрацювання інформації в органах державного управління?

Тема 10. Основи офісного програмування

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

Мови спілкування користувача з компонентами ІС. Управління ІС за допомогою меню та фформ. Вбудовані команди MS Word: категорії команд, їх призначення, позначення та способи виконання. Створення користувальницьких кнопок, призначення їм сполучень клавіш, побудова панелей інструментів. Процедури пошуку та заміни з використанням спеціальних символів та операторів у середовищі MS Word. Запис макросів MS Word. Редагування макросів у вікні Code VBA. Команди та панелі інструментів вікна Code, відкриття та використання вікон Project Explorer і Properties Window. Збереження макросів у шаблоні або у модулі. Копіювання макросів в інші файли.

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

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

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

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

Теми рефератів

1. Стадії та етапи розробки інформаційних систем.

Література [2, с. 121, 13].

2. Види забезпечення економічних інформаційних систем.

Література [4, с.175;5;49].

3. Поняття корпоративної інформаційної системи.

Література [24;45].

4. Поняття корпоративної інформаційної системи.

Література [11; 25-32].

5. Розподіленні технології обробки та збирання

Література [2, с.121;8;14;62].

6. Мета, завдання і принципи створення економічних інформаційних систем.

Література [8, с.246,17,18].

7. Стадії та етапи розроблення інформаційних систем.

Література [3, с.246,17,18].

8. Учасники проектування, їх права та обов'язки.

Література [1, с.6].

9. Моделі життєвого циклу інформаційної системи.

Література [17, с.18].

10. Підходи до створення економічних інформаційних систем.

Література [12, с.67, 91].

11. Структура проектної документації.

Література [11, с.26; 12, с.126].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Перелічіть типові операції, що виконуються з робочого місця менеджера.
2. Які принципи покладені в основу конструювання АРМ?
3. Організація позамашинної інформаційної бази.
4. Система керування базою даних, її основні функції.
5. Класифікація задач автоматизованого оброблення інформації.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

1. Створити форму господарського договору з іншою організацією за допомогою інструментів *MS Word*.
2. Розробити злиття фінансових документів *MS Word* (первинної планової, облікової та звітної документації та ін.)
3. Розробити таблиці з даними доходи і витрати, надходження і відрахування коштів, кредитні взаємовідносини, складає баланси доходів і витрат, касові плани і кредитні заявки в *MS Excel*. За допомогою *Авт офільт ру* та команди *Умова* ввести складні критерії фільтрації.
4. За допомогою *Розширеного фільт ру* та пункту меню *Данні* ввести діапазон комірок для таблиць даних, умов відбору і результатів фільтрації.

5. Розробити просту реляційну базу яка містить дані про клієнтів, нормативну базу планування, норми витрат товарно-матеріальних цінностей, обігові кошти і використання виробничих потужностей та ін. за допомогою програми *MS Access*.

6. Створити *Форму* договору на реалізацію продукції (робіт, послуг), програми формування прибутку, надходження доходів, наявності коштів на рахунках, погашення кредиторської заборгованості постачальникам і банкам за допомогою програми *MS Access*.

Змістовний модуль 4. Інтелектуальні системи в економіці

Тема 11. Експертні і навчальні системи

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

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

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

Нейронні мережі. Нейрон як простий обчислювальний елемент; перцептрон; багатошарові нейронні мережі; прискорене навчання в багатошарових нейронних мережах; мережа Хопфілда; нейронні мережі, що самоорганізуються.

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

Література [7,8,12,26,27,28,45-50].

Теми рефератів

1. Загальна тенденція удосконалення СУБД.

Література [21 с.14, с.36].

2. Технологічна концепція реляційних баз даних.

Література [21 с.14, с.23,36].

3. Методи захищення розподіленого доступу до економічної інформації.

Література [3] .

4. Поділ інформаційних систем управлінні персоналом залежно від виду діяльності.

Література [21 с.14, с.36].

5. Прийняття управлінських рішень з урахуванням фактора невизначеності в СУБД.

Література [19, с.64;52,53 - 56].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Класифікація програмних систем для автоматизації бухгалтерських робіт.
2. Класифікація програмних систем для автоматизації бухгалтерських робіт за функціональними можливостями.
3. Класифікація програмних систем для автоматизації бухгалтерських робіт за способом організації.
4. Вимоги до аналітичного обліку в бухгалтерських інформаційних системах.
5. Програма «1С:Бухгалтерія».
6. Можливості, що забезпечують гнучкість обліку в програмі «1С:Бухгалтерія».
7. Система БЕСТ фірми «Інтелект-Сервіс».
8. Бухгалтерська система «Інтегратор».
9. Програмний комплекс «Акцент-бухгалтерія».
10. Можливості аналітичного обліку в програмному комплексі «Акцент-бухгалтерія».
11. Система автоматизації бухгалтерського обліку «Парус».
12. Програмний комплекс для автоматизації бухгалтерського та управлінського обліку SoNet.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

Розробити базу даних для будь якої фірми

Наприклад: Характеристика діяльності ТОВ «Експерт...»

ТОВ «Експерт...» - фірма, що займається продажем скла на...
ринку. Основними споживачами продукції ТОВ «Експерт...» є:

1. *Сегмент «оконічки»*, середній і малий бізнес. В даний сегмент входять організації, які виробляють: склопакети, пластикові вікна, дерев'яні вікна «столярка», предмети меблів зі скла. Обсяг разових закупівель від 200 м² до 800 м². Обсяг середніх закупівель в місяць до 2000 м². Розміри закупаюваного скла знаходяться в межах від 2250 * 1605мм до 2550 * 1605мм. Вимоги до якості М1-М3, низькі ціни, еластичний попит, чутливі до постійного наявності скла на складі. Пік продажів - осінь.
2. *Сегмент «склярі»* або ремонтне скління. В даний сегмент входять такі організації, як школи, ВНЗ, різні підприємства, що мають виробничі корпуси (заводи), АГЧ, ПЖРТ ін.

Набувають в основному скло якості М4 габаритних розмірів від 1600 * 1300 до 1900 * 1300. Невелика частина великих заводів закупає армоване скло. Як правило, «постачальники» зацікавлені в комісійній винагороді. Більшість клієнтів лояльні до уважного продавцю. Ставлення до ціни не настільки критично, як у клієнтів першого сегменту. Пік споживання скла: літо-осінь. Обсяг разових закупівель від десятків м² до 400 м².

3. *Сегмент «Фізичні особи»*. Сюди входять фізичні особи, які купують скло під особисті потреби, наприклад, скління будинку, парників, а також особи, які набувають скло для юридичних організацій, але при цьому з різних причин відмовляються давати інформацію по юридичній особі.
4. *Сегмент «Інші»*. Сюди входять будь-які організації, не віднесені до перших трьох сегментах, наприклад, продавці скла.

Управляти ринками збуту для ТОВ «Експерт...» - означає управляти по суті двома процесами:

з одного боку - необхідно формувати реальний попит, на основі потенційного попиту, а з іншого боку - задовольняти його.

Тому основними завданнями з управління ринками збуту можуть вважатися такі завдання, як:

- формування стійкого первинного і вторинного попиту на пропоновані товари або послуги;
- задоволення попиту через первинні та вторинні продажі.

Попит та продажі - взаємопов'язані процеси. Межі цих процесів сильно розмиті. Де починається один процес і де закінчується інший, встановити досить складно. Тому при практичному вирішенні задач управління ринками збуту процеси управління попитом і продажами необхідно розглядати як взаємопов'язані і утворюють, по суті, єдиний процес, в якому системоутворюючим фактором є попит, породжений потребами людей і підкріплений їх купівельною спроможністю.

Таким чином, завдання управління ринками збуту або маркетингом можна розглядати, як завдання створення системи управління, що включає три системи:

- система формування первинного попиту - СФПС (система формування попиту на основі мотивації покупця за рахунок унікальності пропозиції товару здатного задовольнити потреби покупців);
- система формування вторинного попиту - СФВС (система формування попиту на основі підтвердження заявлених споживчих властивостей товару і його оточення, ціни, терміну життя товару і місця продажу);
- система продажів - СП.

Завдання:

- Спроекувати склад вхідної та вихідної інформації для задачі «Розрахунок складу виробу».
- Розробити математичний алгоритм і побудувати структурну схему алгоритму розв'язання задачі «Розрахунок нормативних затрат праці та заробітної плати на виріб».
- Розробити склад і структуру вхідних інформаційних масивів для автоматизованого розв'язання задачі «Розрахунок нормативних витрат матеріальних ресурсів на виріб».
- Спроекувати алгоритм розв'язання задачі «Розрахунок нормативної потреби у технологічній оснастці на виготовлення виробу».

- Побудувати схему інформаційних зв'язків для задачі «Розрахунок нормативних затрат праці та заробітної плати на виріб».
- Спроекувати вхідні та вихідні інформаційні повідомлення для автоматизації формування перспективних і поточних планів виробництва.
- Розробити математичний алгоритм і структурну схему алгоритму розв'язання задачі «Розрахунок планової потреби в обладнанні на річний план виробництва».
- Визначити інформаційні зв'язки задачі «Розрахунок планової потреби в матеріалах на річний план виробництва» з іншими задачами та побудувати схему інформаційних зв'язків.
- Спроекувати алгоритм розв'язання задачі «Розрахунок планової потреби в трудових ресурсах і фонді заробітної плати на річний план виробництва».
- Спроекувати склад і структуру вхідної та результатної інформації для задачі «Розрахунок плану випуску продукції по місяцях».
- Спроекувати склад і структуру вхідної та результатної інформації для задачі «Розрахунок плану запуску та випуску деталей по місяцях».
- Спроекувати структуру результатної інформації для задачі «Розрахунок календарно-планових нормативів».
- Спроекувати структуру результатної інформації для задачі «Розрахунок графіка запуску-випуску деталей цехами на місяць».
- Розробити склад інформаційного забезпечення задачі «Розрахунок завантаження обладнання по цеху на місяць» і визначити інформаційні зв'язки з іншими задачами.
- Спроекувати вихідні документи та подати математичний алгоритм розв'язання задачі «Розрахунок ліміту матеріалів по цеху на місяць».
- Розробити структуру вхідних інформаційних масивів та алгоритм розв'язання задачі «Розрахунок планової потреби інструменту по цеху на місяць».
- Розробити математичний алгоритм розв'язання задачі «Облік використання матеріальних цінностей у виробництві».

- Розробити схему інформаційних зв'язків для задачі «Облік випуску готової продукції».
- Спроекувати склад вхідної та вихідної інформації для задачі «Облік руху готової продукції на складі».
- Розробити математичний алгоритм і спроекувати форму вихідного документа для задачі «Розрахунок фактичної собівартості готової продукції».

Тема 12. Перспективи розвитку інформаційних технологій

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

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

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

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

Теми рефератів

1. Що таке *Web*-сценарій? Для чого призначене подання документів *MS Word* у форматі *XML*?

Література [21 с.14, с.23,36].

2. Використання електронного щоденника *MS Outlook*.

Література [19 с.11, с.6].

Питання для самоконтролю та співбесіди

1. Мова запитів. Використання закладок.
2. Мережні ресурси та їх спільне використання.
3. Віддалений доступ до мережних ресурсів.
4. Сервери, робочі станції і вимоги до них.
5. Протоколи об'єднаних мереж — *TCP/IP*. Багаторівнева організація протоколів *TCP/IP*.

Індивідуальні практичні завдання для самостійної роботи студентів:

1. Наведіть приклади відомих організацій — провайдерів послуг Інтернет, які надають доступ в мережу для кінцевих користувачів як індивідуальних, так і організованих (підприємств, організацій, установ). Які види каналів доступу в Інтернет ними пропонуються?
2. З'ясуйте, до яких сервісів Інтернет мають доступ користувачі мережі.
3. Розгляньте особливості функціонування та використання різних видів сервісів (Відкладені сервіси мережі: електронна пошта, телеконференції, списки розсілання; прямі сервіси мережі: сервіс *IRC*, сервіс *FTP*, сервіс *WWW*)