

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В СТАТИСТИЦІ"**
для студентів напрямку підготовки "Прикладна статистика"
денної форми навчання

Укладач

Ушакова І.О.

Відповідальний за випуск

Пономаренко В.С.

Харків, ХНЕУ, 2011

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.

Протокол № 3 від 7.10.2010 р.

Робоча програма навчальної дисципліни "Інформаційні системи і технології в статистиці" для студентів напрямку підготовки "Прикладна статистика" денної форми навчання / Укл. Ушакова І.О. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2011. – ____с. (Укр. мовою).

Робоча програма навчальної дисципліни "Інформаційні системи і технології в статистиці" включає тематичний план дисципліни з кількістю аудиторних годин для вивчення тем, програму дисципліни та контрольні запитання для перевірки знань студентів.

Робоча програма призначена для студентів напрямку підготовки "Прикладна статистика" денної форми навчання.

Вступ

Вивченню дисципліни (ІСТС) відводиться важлива роль при підготовці студентів напрямку підготовки "Прикладна статистика" денної форми навчання. Навчальну дисципліну ІСТС віднесено до групи вибіркових дисциплін підготовки бакалаврів цього напрямку.

Вивчення дисципліни дозволяє студентам оволодіти знаннями в галузі інформаційних систем (ІС) та інформаційних технологій (ІТ) для оброблення статистичної інформації з застосуванням комп'ютерних інструментальних засобів.

Метою дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок з основ створення та функціонування інформаційних систем, заснованих на сучасних програмно-технологічних засобах розв'язання статистичних завдань. При цьому велика увага приділяється практичній роботі студентів на персональних комп'ютерах .

Предметом навчальної дисципліни є методи та засоби побудови інформаційних систем на основі сучасних інформаційних технологій для організації оброблення статистичної інформації та її подальшого використання.

Основне **завдання**: вивчення теорії та практичного досвіду застосування сучасних інструментальних засобів збору, передачі, оброблення та зберігання статистичної інформації, організації, проектування та використання інформаційних систем і технологій в статистиці. При цьому студенти повинні засвоїти базові знання в галузі організації та функціонування інформаційних систем в статистиці.

Опис навчальної дисципліни "Інформаційні системи і технології у статистиці" наведений в табл. 1.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних та лабораторних. Також велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень кредитно-модульної системи процесу навчання.

Структура програми навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна: підготовка бакалаврів	Напрямок, галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів відповідних ECTS - 3, у тому числі: змістовних модулів – 2, доповіді, завдання для самостійної роботи	Шифр та назва галузі знань: 0305 Економіка і підприємництво	Вибіркова Рік підготовки: 4. Семестр: 7
Кількість годин за змістовними модулями: модуль 1 – 52; модуль 2 – 56. Всього – 108 годин	Назва напрямку підготовки "Прикладна статистика"	Лекції (теоретична підготовка) – 34 години. Лабораторні роботи – 34 години. Самостійна робота – 40 годин
Кількість тижнів викладення навчальної дисципліни: 17	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Вид контролю: поточно- модульний контроль

1. Кваліфікаційні вимоги в галузі інформаційних систем і технологій в статистиці

Необхідна навчальна база перед початком вивчення дисципліни. З метою кращого засвоєння навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до її початку опанувати знання та навички в галузі інформатики та комп'ютерної техніки, фахових курсів зі статистики, вміти використовувати комп'ютерну техніку та сучасні інструментальні засоби інформаційних технологій для вирішення статистичних завдань.

У свою чергу знання з цієї дисципліни дадуть студентам змогу оволодіти знаннями теоретичних положень інформаційних систем і технологій в статистиці, забезпечити успішне виконання курсових проектів, бакалаврських випускних робіт і дипломних проектів, науково-дослідної роботи студентів.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з літературою з питань інформаційних систем і технологій в статистиці.

У результаті засвоєння дисципліни студент повинен:

знати:

особливості статистичної інформації, її види, структуру та споживчі властивості;

характеристики та види інформаційних систем;

структуру і принципи організації інформаційної системи державної статистики;

основні положення стандартів зі створення ІС управління організаціями;

структуру та склад інформаційної бази оброблення статистичної інформації;

характеристику основних підходів до створення інформаційних систем;

особливості функціонування корпоративних інформаційних систем;

засоби захисту інформації в корпоративних інформаційних систем;

сучасні технології обробки, зберігання та передачі інформації;

поняття процесу проектування, основних його складових, методів і засобів управління проектами;

особливості використання інформаційних технологій для розв'язання статистичних завдань;

вміти:

класифікувати статистичну інформацію;

класифікувати інформаційну систему;

обирати методи захисту інформації;

обирати інформаційні технології для розв'язання статистичних завдань;

Компетенції студентів, сформовані в результаті засвоєння дисципліни:

здатність розроблення елементів інформаційного забезпечення ІС;

здатність проведення комплексного візуального аналізу та моделювання бізнесу організації CASE-засобами;

здатність управління взаєминами з клієнтами на базі CRM-системи;

здатність створювання регресійної моделі для дослідження зв'язків між статистичними даними в середовищі MS Excel;

здатність роботи в інтелектуальних пошукових системах для пошуку інформації в мережі Internet;

здатність розроблення структури проекту, управління ресурсами проекту та контролю виконання проекту в середовищі MS Project;

2. Тематичний план навчальної дисципліни

При вивченні дисципліни студент має ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю знань.

Тематичний план дисципліни складається з двох модулів, кожний з яких об'єднує у собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється у таких формах: лекційні, лабораторні роботи, самостійна робота студента. Структура залікового кредиту дисципліни наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин, відведених на:		
	лекції	лабораторні роботи	самостійну роботу
1	2	3	4
Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці			
1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями	2	2	2
2. Архітектура інформаційних систем	2	2	2
3. Інформаційні системи в органах державної статистики	2	2	2
4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованого оброблення	2	2	3
5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи	2	2	3

Закінчення табл. 2

1	2	3	4
6. Основи створення корпоративних інформаційних систем	2	2	3
7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем	2	2	3
8. Безпека даних та захист інформації	2	2	2
Разом за модулем 1	16	16	20
Модуль 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач			
9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій в сучасному бізнесі	2	2	2
10. Інформаційні технології оброблення і зберігання інформації	2	2	3
11. Мережні інформаційні технології	4	4	3
12. Інформаційні технології управління проектами	4	4	3
13. Інформаційні технологія розв'язання регламентних статистичних завдань	2	2	3
14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень	2	2	3
15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної інформації	2	2	3
Разом за модулем 2	18	18	20
Всього	34	34	40

3. Зміст дисципліни за модулями та темами

Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці

Тема 1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями

Поняття організації. Види організацій. Зв'язки організації з зовнішнім середовищем. Зміни, що виникають в організації при взаємодії з зовнішнім середовищем.

Поняття системи. Система управління та інформаційна система (ІС). Призначення інформаційної системи. Процеси, що забезпечують роботу ІС. Регламент функціонування ІС. Рутинні та нерутинні процедури. ІС як об'єкт управління.

Поняття ІС, корпоративної ІС. Структура ІС. Функціональні компоненти ІС. Предметний, функціональний та проблемний принципи виділення функціональних підсистем. Математичне забезпечення.

Забезпечувальні компоненти ІС. Інформаційне забезпечення. Склад і структура інформаційного забезпечення. Позамашинне і машинне інформаційне забезпечення. Технічне забезпечення. Програмне забезпечення. Лінгвістичне забезпечення. Технологічне забезпечення.

Організаційні компоненти ІС. Організаційне забезпечення. Ергономічне забезпечення. Правове забезпечення.

Класифікація ІС за ознакою структурованості завдань: структуровані, неструктуровані, частково структуровані. ІС, які створюють управлінські звіти, ІС, які розробляють альтернативні рішення. Модельні інформаційні системи. Експертні інформаційні системи.

Класифікація інформаційних систем за функціональною ознакою: статистичні системи; облікові системи; фінансові системи; системи маркетингу; системи персоналу (людських ресурсів); інші ІС, які виконують допоміжні функції залежно від специфіки діяльності організації.

Класифікація інформаційних систем за рівнями управління і кваліфікацією персоналу. Інформаційні системи оперативного (операційного) рівня; інформаційні системи тактичного рівня, інформаційні системи стратегічного рівня. Інформаційні системи фахівців; інформаційні системи для менеджерів середньої ланки. Офісні інформаційні системи, інформаційні системи обробки знань. Управлінські ІС, системи підтримки прийняття рішень.

Ручні, автоматизовані, автоматичні ІС. ІС, в залежності від сфери застосування. Види ІС за рівнем в системі управління: галузеві, територіальні та інші. Види ІС за видами процесів управління: управління технологічними процесами, організаційного управління. Види ІС за вартістю: локальні системи, фінансово-управлінські системи, середні інтегровані системи, великі інтегровані системи.

Тема 2. Архітектура інформаційних систем

Основні визначення. Архітектура інформаційної системи. Елементи додатку. Програмний інтерфейс (API).

Базові функції ІС. Користувальницький інтерфейс. Бізнес-логіка. Управління даними.

Історія розвитку архітектури ІС. Централізована архітектура. Персональний комп'ютер. Архітектура файл-сервер. Архітектура клієнт-сервер. Трирівневий клієнт-сервер. N-рівневий клієнт-сервер.

Напрямки розвитку клієнтських пристроїв, програмних технологій, інфраструктурних рішень. Нові вимоги бізнесу щодо ІС.

Фактори, що впливають на вибір архітектури ІС.

Тема 3. Інформаційні системи в органах державної статистики

Місце і функції державної статистики в державному управлінні. Функція зворотного зв'язку стосовно органів державного управління. Головні задачі органів державної статистики.

Структура та функції органів державної статистики на різних рівнях ієрархії: Держкомстат, Головне міжрегіональне управління статистики, обласні управління статистики, районні (міські) управління статистики.

Органи державної статистики, як ієрархічна система, що забезпечує збір, обробку і розповсюдження статистичної інформації.

Тема 4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованого оброблення

Поняття інформації, даних, знань. Вимоги до інформації. Інформаційна культура. Інформаційне суспільство. Закон України "Про інформацію".

Економічна інформація, її характерні риси. Статистична інформація, її види, джерела і методи збирання. Класифікація статистичної інформації: в залежності від стадій її виникнення і формування, з позицій технології вирішення економічних завдань, в залежності від функцій в процесах управління, за ознаками відображення об'єктів, за

призначенням в процесі управління, за відношенням до об'єкта, що регулює.

Стабільність статистичної інформації. Нормативно-довідкова інформація, її види.

Структура статистичної інформації. Логічна структура: символ, реквізит, показник, документ, масив, інформаційний потік, інформаційна підсистема, інформаційна система. Фізична структура даних: символ, поле, агрегат даних, запис, файл, база даних. Елементи перетворення статистичної інформації: операція, процедура.

Адекватність інформації. Форми адекватності інформації: синтаксична, семантична, прагматична. Підходи до визначення міри кількості інформації. Оцінка якості статистичної інформації. Споживчі показники якості статистичної інформації: об'єктивність, обсяг, повнота, доступність, своєчасність, точність, достовірність, цінність.

Тема 5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи

Поняття і функції інформаційного забезпечення (ІО). Його структура: позамашинне ІО і машинне ІО.

Структура позамашинного ІО. Поняття та склад позамашинної інформаційної бази (ІБ). Поняття і склад засобів організації і ведення позамашинної ІБ. Роботи з її створення. Характеристика документів позамашинної ІБ.

Уніфіковані системи документації. Системи організації та ведення документації. Структура статистичної форми: загальна частина, предметна частина та частина, що оформлюється. Розділи статистичного звіту. Групи форм статистичної звітності за побудовою підмета (присудка).

Значення систематизації інформації для її автоматизованої обробки. Поняття класифікації, системи класифікації, ознака класифікації, класифікаційного групування, основи і рівня класифікації, глибини системи класифікації, класифікатора. Ієрархічна і фасетна системи класифікації. Поняття і види кодів. Системи кодування техніко-економічної інформації.

Види групувань статистичних показників. Види класифікаторів у залежності від ступеня локалізації. Міжнародні класифікатори. Створення державних класифікаторів відповідно до програми переходу

до міжнародної системи обліку і статистики. Призначення, склад та принципи організації Державної системи класифікації і кодування (ДСКК).

Склад машинного ІО. Склад машинної ІБ. Класифікація файлів. Вхідні файли, базові файли, оперативні файли, файли нормативно-довідкової інформації, робочі файли, проміжні файли, службові файли, архівні файли. Незалежні файли. Організація логічно взаємозалежних файлів у БД. Склад засобів організації і ведення машинної ІБ. Програмні засоби організації і ведення ІБ. Технологічні інструкції з ведення машинної ІБ.

Тема 6. Основи створення корпоративних інформаційних систем

Життєвий цикл програмного продукту (ПП). Моделі життєвого циклу. Фази життєвого циклу. Визначення вимог, проектування, розробка, тестування, впровадження, функціонування, супровід. Основні моделі життєвого циклу програмного продукту. Документація проекту.

Принципи створення корпоративних ІС: відкритість, мобільність, взаємодія, стандартизованість, дружність до користувача.

Підходи до створення ІС. Реінжиніринг бізнес-процесів. Термінологія процесного підходу. Процес. Основні і допоміжні процеси. Володар процесу. Вхід і вихід процесу. Відмінності між входами і ресурсами процесу. Межі процесу. Інтерфейс процесу.

CASE-засоби підтримки створення проектів ІС. ERWin, BPWin, ARIS Toolset, BPwin, Rational Rose.

Сучасний ринок інформаційних проектів інформатизації бізнесу. Системні інтегратори, проектні інтегратори. Поняття аутсорсінгу. Коробочні та індивідуальні проекти. Аналіз варіантів створення ІС.

Тема 7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем

Базові стандарти управління підприємством. Еволюція стандартів корпоративних інформаційних систем.

Системи класу MPS (Master Planning Scheduling) – управління календарним планування на основі стану попиту. Системи MRP (Material Requirement Planning) – планування матеріальних потреб для виконання заказу в строк.

Системи MRPII (Manufacturing Resource Planning) планування виробничих ресурсів від от закупки сировини до відвантаження товару.

Системи ERP (Enterprise Resource Planning) - планування ресурсів підприємства в цілому для фінансово-господарчої і виробничої діяльності підприємства.

CRM-системи (Customer Relationship Management System) – управління взаємовідносинами з клієнтами.

Концепція CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – планування ресурсів спільно зі споживачем. Інтеграція інтересів покупця і відділів організації, орієнтованих на роботу з покупцем.

Концепція SCM (Supply Chain Management) – управління ланцюжками постачань.

Розширена система управління підприємством ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) – оброблення даних по ресурсам и взаємовідносинам підприємства.

Огляд українського ринку сучасних корпоративних систем.

Системи управління документообігом та інформаційними потоками на підприємстві.

Поняття документу, діловодства, документообігу, системи електронного документообігу.

Огляд українського ринку систем управління документообігом.

Тема 8. Безпека даних та захист інформації

Причини і значимість проблем ІТ-безпеки.

Програмні засоби контролю доступу до інформації. Контроль доступу до Web-ресурсу. Апаратні засоби контролю доступу. Біометричні засоби контролю доступу.

Поняття криптографії. Шифрування за допомогою ключа. Симетричне, асиметричне шифрування. Цифрові сертифікати. Система підписаних додатків. Безпека переписки.

Журнал Internet Explorer. Проблеми із Cookies.

Класифікація шкідливих програм. Адміністративні засоби боротьби з вірусами. Принципи роботи антивірусних програм. Еволюція антивірусних програм. Огляд сучасних антивірусних програм.

Загальна характеристика брандмауера. Персональні брандмауери.

Поняття контент сек'юриті. Методи боротьби зі спамом. Персональні засоби боротьби зі спамом. Корпоративні рішення боротьби зі спамом.

Види комп'ютерного піратства. Відповідальність за порушення авторських прав. Поняття плагіату.

МОДУЛЬ 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач

Тема 9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій в сучасному бізнесі

Поняття інформаційної технології. Компоненти інформаційної технології. Місце інформаційної технології бізнес-структура підприємства. Можливості, що дають інформаційні технології.

Розвиток інструментальних засобів оброблення інформації. Етапи розвитку комп'ютерних інформаційних технологій. Етап машинних ресурсів. Етап програмування. Етап нових інформаційних технологій. Етап високих інформаційних технологій.

Тенденції розвитку інформаційних технологій: ускладнення інформаційних продуктів-послуг, забезпечення сумісності, ліквідація проміжних ланцюгів, глобалізація, конвергенція.

Предметна та інформаційна технології. Види інформаційних технологій в залежності від інформації, що обробляється. Забезпечувальні та функціональні інформаційні технології. Види інформаційних технологій в залежності від користувальницького інтерфейсу, ступеня їх взаємодії.

Гіпертекстова технологія. Структура гіпертексту, тезаурус гіпертексту. Мультимедійна інформаційні технології. Різновиди мультімедіа. Функції мультімедіа.

Тема 10. Інформаційні технології оброблення і зберігання інформації

Поняття оброблення даних. Мета, завдання, прикладні сфери оброблення даних. Режими оброблення даних: інтерактивний, фоновий. Розділи оброблення даних.

Аналітична піраміда інформаційної інфраструктури організації. Транзакційний, бізнесовий та аналітичний рівні агрегації інформації.

Бази даних (БД). Способи організації БД. Вимоги до проектування БД. Однокористувальні і багатокористувальні БД. Схема бази даних.

Концептуальна модель. Логічна модель. Фізична модель. Система управління базою даних (СУБД). Компоненти СУБД. Види СУБД.

Поняття та концепція сховища даних. Вимоги до сховищ даних. Схема сховища даних. Процеси роботи з даними в сховищах. Переваги і недоліки сховищ даних.

Концепція вітрини даних, її переваги і недоліки. Створення вітрини даних. Координовані вітрини даних.

Системи оперативної аналітичної обробки (Online Analytical Processing).

Засоби інтелектуального аналізу даних (Data Mining, DM). Сфера застосування DM. Методи, стадії та задачі DM.

Тема 11. Мережні інформаційні технології

Поняття обчислювальної мережі. Ранги обчислювальних мереж. Види комп'ютерів в мережі.

Засоби комутації в мережах. Технології комутації каналів, повідомлень, пакетів для передачі інформації в мережі.

Історія виникнення мережі Internet. Структура і основні принципи побудови мережі Internet. Служби Internet. Способи доступу до Internet. Адресація в Internet. Електронна пошта. Internet-технології в бізнесі. Інформаційна вітрина (сайт). Інформаційний портал. Платіжні Internet-системи. Електронний бізнес та його прошарки. Електронна комерція, її переваги і недоліки. Напрямки електронної комерції. Види торгових площадок в Internet.

Мережі Intranet.

Хмарне оброблення даних: сутність, приклади, переваги і недоліки.

Мобільні технології.

Тема 12. Інформаційні технології управління проектами

Особливості проекту, як виду діяльності. Визначення проекту. Суттєві елементи проекту. Специфіка управління проектом. Мета управління, обмеження, об'єкт управління (проект), суб'єкт управління (команда). Трикутник обмежень в управлінні проектами.

Методи планування і управління проектами і ресурсами. Діаграма Гантта. Мережний графік. Технологія застосування методу мережного планування і управління для розробки проекту.

Розрахунок основних показників мережного графіка. Оптимізація мережного графіка.

Інструментальні засоби управління проектами. Вимоги до програмних засобів планування та управління проектними роботами. Аналіз програмних продуктів управління проектами. Програмний продукт планування і управління проектами MS Project.

Тема 13. Інформаційні технології розв'язання регламентних статистичних задач

Склад та характеристика функціональних підсистем статистичної інформаційної системи.

Методи розв'язання регламентних статистичних задач. Види регламентних статистичних задач.

Комплекси електронної обробки інформації (КЕОІ). Види КЕОІ: системні, локальні. Причини переважної експлуатації системних КЕОІ.

Технологія розв'язання регламентних задач. Підготовка до роботи з КЕОІ. Підготовка вихідної інформації до обробки. Введення і запис вихідної інформації. Обробка, контроль, коригування і друк зведених таблиць. Підготовка матеріалів для передачі на вищий рівень. Підготовка до об'єднання масивів зведених даних, отриманих із нижчого рівня. Об'єднання масивів зведених даних, отриманих із нижчого рівня. Обробка й одержання зведених таблиць, звітність яких нецентралізована. Одержання таблиць для місцевих керівних органів.

Організація Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України.

Тема 14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень

Поняття статистичного спостереження. Вимоги до статистичних даних. Системи збирання інформації. Етапи статистичного спостереження. Задачі спостереження. Мета розв'язання задач спостереження. Способи статистичного спостереження.

Основні визначення підсистеми статистичних спостережень: об'єкт спостереження, одиниця сукупності, програма спостереження. Статистичний інструментарій спостережень. Організаційні форми спостережень.

Види статистичних спостережень: суцільні, несуцільні; поточні, періодичні, одноразові.

Етапи проведення статистичних спостережень. Автоматизована обробка статистичних даних спостережень.

Тема 15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної інформації

Інформаційні продукти-послуги. Особливості сучасного ринку інформаційних продуктів та послуг.

Правові основи доступу до статистичної інформації. Види інформації за правовим режимом доступу. Інформаційний запит.

Розповсюдження статистичної інформації і надання статистичних послуг на безкоштовній основі або зі знижками.

Виконання статистичних робіт та надання послуг на платній основі.

Розповсюдження інформації через сайт Держкомстату.

Технології інформаційного обслуговування: банк даних по показниках; банк готових документів. Збереження інформації в банку даних по показниках (БДП). Компоненти показників БДП. Користувачі статистичних баз даних (БД). Бази даних БДП: багатогалузева оперативна база статистичних даних; галузеві БД; проблемно-орієнтовані БД. Функціональні можливості для користувача програмного комплексу БДП. Характеристика банку готових документів (БГД). Функціонування БГД на державному рівні. Сервісний потенціал телекомунікаційних засобів БГД. Переваги і можливості БГД.

4. Плани лекцій

Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці

Тема 1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями

- 1.1. Система управління організацією.
- 1.2. Призначення та види інформаційних систем.
- 1.3. Структура інформаційної системи.

Література: основна [1 – 3; 5], додаткова [6; 7; 9 – 11; 14; 22; 24; 26; 27; 29; 33].

Тема 2. Архітектура інформаційних систем

- 2.1. Поняття бізнес та інформаційної архітектури.
- 2.2. Види архітектури ІС.

Література: основна [2; 3], додаткова [30; 32; 33].

Тема 3. Інформаційні системи в органах державної статистики

- 3.1. Місце і функції органів статистики в державному управлінні.
- 3.2. Структура органів державної статистики.
- 3.3. Організація державної статистичної інформаційної системи.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [32].

Тема 4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованого оброблення

- 4.1. Поняття і види інформації.
- 4.2. Структура статистичної інформації.
- 4.3. Оцінювання інформації.

Література: основна [1; 2; 3; 5], додаткова [10; 14; 22; 24; 32].

Тема 5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи

- 5.1. Характеристика інформаційного забезпечення.

- 5.2. Уніфікація форм статистичної звітності.
- 5.3. Системи класифікації та кодування інформації.
- 5.4. Класифікатори соціальної та техніко-економічної інформації.

Література: основна [1; 2; 3; 5], додаткова [14; 22; 32].

Тема 6. Основи створення корпоративних інформаційних систем

- 6.1. Життєвий цикл програмного продукту.
- 6.2. Принципи і підходи до створення ІС. Реінжиніринг бізнес-процесів.
- 6.3. CASE-засоби підтримки створення проектів ІС.
- 6.4. Сучасний стан ринку проектів інформатизації бізнесу.

Література: основна [4], додаткова [6 – 14; 17–19; 25; 30; 34].

Тема 7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем

- 7.1. Еволюція стандартів корпоративних інформаційних систем.
- 7.2. Системи ERP як основа сучасної корпоративної інформаційної системи.
- 7.3. CRM-системи управління взаємовідносинами з клієнтами.
- 7.4. Системи автоматизації документообігу.

Література: основна [1 – 3], додаткова [14; 26; 31 – 34].

Тема 8. Безпека даних та захист інформації

- 8. Безпека даних та захист інформації.
- 8.1. Проблеми ІТ-безпеки.
- 8.2. Контроль доступу до інформації.
- 8.3. Конфіденційність і безпека роботи в Web.
- 8.4. Захист від вірусів та інших шкідливих програм.

Література: основна [1], додаткова [14; 15; 30].

Модуль 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач

Тема 9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій в сучасному бізнесі

- 9.1. Сутність інформаційної технології.
- 9.2. Етапи розвитку інформаційних технологій.
- 9.3. Тенденції розвитку інформаційних технологій.
- 9.4. Види інформаційних технологій.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 12 – 14; 17; 22].

Тема 10. Інформаційні технології оброблення і зберігання інформації

- 10.1. Поняття, мета та завдання оброблення даних.
- 10.2. Бази даних.
- 10.3. Сховища даних.
- 10.4. Інтелектуальний аналіз даних.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 12 – 14; 17; 22].

Тема 11. Мережні інформаційні технології

- 11.1. Поняття і види обчислювальних мереж.
- 11.2. Технології передачі інформації в мережі.
- 11.3. Internet/Intranet технології.
- 11.4. Хмарне оброблення даних.
- 11.5. Мобільні технології.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [12 – 15; 20 – 24].

Тема 12. Інформаційні технології управління проектами

- 12.1. Проект як вид діяльності.

- 12.2. Планування і контроль проектних робіт.
- 12.3. Розрахунок параметрів мережної моделі.
- 12.4. Сучасні системи управління проектами.

Література: основна [4], додаткова[8; 14; 16; 28].

Тема 13. Інформаційні технології розв'язання регламентних статистичних задач

- 13.1. Функціональні підсистеми статистичної інформаційної системи.
- 13.2. Види регламентних статистичних задач та методи їх розв'язання.
- 13.3. Технологічні процеси розв'язування регламентних статистичних задач.
- 13.4. Організація Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15].

Тема 14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень

- 14.1. Характеристика задач статистичного спостереження.
- 14.2. Автоматизоване оброблення статистичних даних спостережень.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15].

Тема 15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної інформації

- 15.1. Ринок інформаційних продуктів-послуг.
- 15.2. Правові основи доступу до статистичної інформації.
- 15.3. Інформаційні технології розповсюдження статистичної інформації.
- 15.4. Банк статистичних даних для комерційної діяльності.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15; 22].

5. Плани лабораторних занять

Лабораторні заняття – це організаційна форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача використовують комп'ютерні інформаційні технології для розв'язання статистичних завдань.

Лабораторні заняття проводяться з однією академічною групою, яка поділяється на дві підгрупи, що навчаються в двох комп'ютерних аудиторіях.

На кожному лабораторному занятті викладач оцінює підготовку студентами до заняття, уміння застосовувати комп'ютерні інформаційні технології для вирішення статистичних завдань. Підсумкові оцінки за кожне лабораторне заняття вносяться у відповідний журнал. Отримані студентом оцінки за окремі лабораторні заняття враховуються при виставленні поточної модульної (практичний модульний контроль) оцінки з цієї навчальної дисципліни. Перелік тем лабораторних робіт наведений в табл. 3.

Таблиця 3

Перелік тем лабораторних занять

Назва модуля	Теми лабораторних занять	Кількість годин
Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці	Моделювання бізнес-процесів організації в інструментальній середовищі ARIS	8
	Засвоєння інтерфейсу та функціональних можливостей CRM-системи	8
Модуль 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач	Кореляційний аналіз і множинна регресія в Excel	2
	Робота з пошуковими системами в мережі Інтернет	2
	Планування проектних робіт в MS Project	4
	Ресурсне планування проекту в MS Project	4
	Оптимізація проекту в MS Project	4
	Контроль виконання проекту в MS Project	2

6. Самостійна робота студента

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною літературою. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з вивчення рекомендованої літератури.
3. Вивчення основних термінів та понять у галузі інформаційних систем та технологій в статистиці.
4. Підготовка до лабораторних робіт, дискусій, роботи в малих групах.
5. Підготовка до проміжного та підсумкового контролю.
6. Контрольна перевірка кожними студентами особистих знань за питаннями для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю.
7. Робота над рефератом.

Питання для самостійного опрацювання

Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці

Тема 1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Зовнішнє і внутрішнє інформаційне оточення підприємства.
2. Система управління організаціями.
3. Процеси, що забезпечують роботу ІС.
4. Інформаційна система як об'єкт управління.
5. Функціональні компоненти статистичної ІС.
6. Забезпечувальні компоненти ІС.

Теми доповідей

1. Інформаційні системи фахівців.
2. Інформаційні системи для менеджерів середньої ланки.
3. Офісні інформаційні системи.
4. Інформаційні системи обробки знань.
5. Управлінські ІС та системи підтримки прийняття рішень.

Література: основна [1 – 3; 5], додаткова [6; 7; 9 – 11; 14; 22; 24; 26; 27; 29; 33].

Тема 2. Архітектура інформаційних систем

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Принципи побудови архітектури ІС.
2. Файл-серверна архітектура.
3. Клієнт-серверна архітектура.
4. Багаторівневі архітектури клієнт-сервер.

Теми доповідей

1. Моделювання бізнесу і архітектура інформаційної системи.
2. Багаторівневі архітектури клієнт-сервер.
3. Стандарти і єдина архітектура інформаційних технологій для проєктів електронного уряду.

Література: основна [2; 3], додаткова [30; 32; 33].

Тема 3. Інформаційні системи в органах державної статистики

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Органи державної статистики в системі економічного управління.
2. Структура і функції органів державної статистики України.
3. Структура інформаційної системи державної статистики України.

Теми доповідей

1. Структура державного рівня інформаційної системи статистики.
2. Структура обласного рівня інформаційної системи статистики.
3. Структура районного рівня інформаційної системи статистики.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [32].

Тема 4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованого оброблення

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Закон України "Про інформацію".
2. Місце та роль статистичної інформації в системі державного управління.
3. Логічна структура статистичної інформації.
4. Характеристика основних видів статистичної інформації.
5. Нормативно-довідкова інформація в процесах автоматизації розв'язання статистичних завдань.

Теми доповідей

1. Соціально-економічні аспекти інформатизації.
2. Культура споживання інформації.
3. Перспективи інформатизації суспільства.
4. Інформаційні ресурси бізнесу.

Література: основна [1 – 3; 5], додаткова [10; 14; 22; 24; 32].

Тема 5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Принципи створення інформаційного забезпечення ІС в статистиці.

2. Структура інформаційного забезпечення ІС в статистиці.
3. Засоби організації і ведення інформаційного забезпечення ІС в статистиці.

Теми доповідей

1. Склад машинної інформаційної бази ІС в статистиці.
2. Характеристика уніфікованої системи документації.
3. Основні поняття та системи класифікації економічної інформації.
4. Системи кодування економічної інформації.
5. Державна система класифікації та кодування соціальної та техніко-економічної інформації.
6. Характеристика файлів внутрішньомашинної інформаційної бази.

Література: основна [1 – 3; 5], додаткова [14; 22; 32].

Тема 6. Основи створення корпоративних інформаційних систем

1. Аналіз варіантів створення ІС.
2. Моделі життєвого циклу програмного продукту.
3. Технічна документація проекту.
4. Процесний підхід до створення ІС.

Теми доповідей

1. Системні і проектні інтегратори.
2. Аутсорсінг управління проектами.
3. Каскадна модель життєвого циклу програмного продукту.
4. Методологія розробки програмного продукту RUP.
5. Основи програмної інженерії.
5. Інструмент візуального моделювання BPWin.
6. CASE-засоби підтримки створення проектів ІС.
7. Інструментарій моделювання бізнес-систем ARIS Toolset.
8. Засоби візуального моделювання об'єктно-орієнтованих інформаційних систем Rational Rose.

Література: основна [4], додаткова [6; 14; 17 – 19; 25; 30; 34].

Тема 7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Управління документообігом на підприємстві.
2. Управління інформаційними потоками на підприємстві.
3. Система синхронізованого планування ресурсів спільно зі споживачем CSRP
4. Концепції SCM.
5. Управління інформаційними потоками підприємства в ERP II.

Теми доповідей

1. Еволюція діловодства і офісних технологій.
2. Український ринок систем управління документообігом.
3. Системи управління календарним планування на основі стану попиту MPS.
4. Системи планування матеріальних ресурсів MRP.
5. Системи планування виробничих ресурсів MRPII.
6. Системи планування ресурсів підприємства ERP.
7. Український ринок CRM-систем.
8. Глобалізація економіки і нові критерії покупної цінності.
9. Інтеграція інтересів покупця і відділів організації, орієнтованих на роботу з покупцем в CSRP.

Література: основна [1 – 3], додаткова [14; 26; 31 – 34].

Тема 8. Безпека даних та захист інформації

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Контроль доступу до Web-ресурсу.

2. Криптографічний захист інформації.
3. Засоби боротьби з вірусами.
4. Брандмауери.
5. Проблеми спаму.

Теми доповідей

1. Біометричні засоби контролю доступу.
2. Криптографічні засоби захисту інформації.
3. Огляд сучасних антивірусних програм.
4. Функції брандмауера Outpost Security Suite Pro.
5. Комп'ютерне піратство і безпека інформації.

Література: основна [1], додаткова [14; 15; 30].

Модуль 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач

Тема 9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Інформаційні технології робочого столу статистика.
2. Гіпертекстові системи.
3. Мультимедійні системи.

Теми доповідей

1. Розвиток інструментальних засобів оброблення інформації.
2. Конвергенція інформаційних технологій.
3. Ліквідація проміжних ланок між джерелом і споживачем інформації.
4. Забезпечення сумісності між постачальником і споживачем інформації.
5. Технології гіпертексту і гіпермедіа.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 12 – 14; 17; 22].

Тема 10. Інформаційні технології оброблення і зберігання інформації

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Моделі бази даних.
2. Моделювання сховищ даних.
3. Моделювання вітрин даних.
4. Координовані вітрини даних.

Теми доповідей

1. Аналіз ринку Olap.
2. Аналіз ринку Data Mining.
3. Збір і збереження даних в сховищах.
4. Використання сховищ даних в статистичних системах.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [1; 7 – 9; 12; 17].

Тема 11. Мережні інформаційні технології

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Сервіси Internet.
2. Технології передачі інформації в мережі.
3. Пошук інформації в Internet.
4. Електронна пошта.

Теми доповідей

1. Історія мережі Internet.
2. Внутрішня корпоративна мережі Intranet.
3. Сервіси хмарного оброблення даних.
4. Технологія електронної пошти.
5. Електронний бізнес.
6. Інформаційні вітрини і інформаційні портали компаній.
7. Електронна комерція.
8. Використання мобільних пристроїв для обліку продаж.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [12 – 15; 20 – 24].

Тема 12. Системи управління проектами

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Методи управління проектами.
2. Основи побудови мережних моделей.
3. Розрахунок параметрів мережної моделі.
4. Метод критичного шляху.

Теми доповідей

1. Ринок програмних продуктів для управління проектами.
2. Команда проекту – підходи до формування.
3. Модель проектної групи MSF.
4. Організаційні форми реінжинірингу бізнес-процесів.

Література: основна [4], додаткова [8; 14; 16; 28].

Тема 13. Інформаційні технології розв'язання регламентних статистичних задач

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Класифікація функціональних підсистем статистичної інформаційної системи.
2. Характеристика та організація розв'язання регламентних статистичних задач.
3. Технологія розв'язання регламентних статистичних задач.
4. Інформаційне забезпечення Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України.

Теми доповідей

1. Організація розв'язання регламентної задачі "Аналізу обсягу продукції (робіт, послуг) промислового виробництва".
2. Організація розв'язання регламентної задачі "Залишки та використання паливно-енергетичних ресурсів".
3. Організація розв'язання регламентної задачі "Звіт з праці".

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15].

Тема 14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Інформаційні технології розв'язання задач статистичного спостереження.
2. Характеристика комплексів електронної обробки інформації статистичних спостережень.

Теми доповідей

1. Організація обробки статистичних даних спостережень ділової активності підприємств.
2. Організація обробки статистичних даних обстежень умов життя домогосподарств.
3. Організація обробки статистичних даних обстежень споживчих цін.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15].

Тема 15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної інформації

Питання для самостійного поглибленого вивчення

1. Комерційна діяльність органів державної статистики в сфері розповсюдження статистичної інформації.
2. Інформаційні джерела для наповнення статистичних баз даних.
3. Структура статистичних банків даних.

Теми доповідей

1. Український ринок інформаційних продуктів-послуг.
2. Комерційні банки даних.
3. АРМ користувача комерційного автоматизованого банку статистичних даних.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15; 22].

7. Контрольні запитання для самодіагностики

Модуль 1. Основи створення і функціонування інформаційних систем в статистиці

Тема 1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями

1. Що таке організація? Наведіть приклади організацій.
2. Які існують зв'язки організації з зовнішнім середовищем?
3. Дайте визначення поняття системи.
4. Яку структуру має система управління?
5. Що таке інформаційна система? Яке її призначення?
6. Наведіть структуру ІС.
7. За якими принципами виділяють функціональні компоненти ІС?
8. Охарактеризуйте склад забезпечувальних підсистем ІС.
9. Охарактеризуйте організаційні компоненти ІС.
10. Наведіть структуру статистичної ІС.
11. Які завдання вирішуються в статистичних ІС?
13. Наведіть основні класифікації інформаційних систем управління організаціями. Поясніть класифікації прикладами.

Література: основна [1 – 3; 5], додаткова [6; 7; 9 – 11; 14; 22; 24; 26; 27; 29; 33].

Тема 2. Архітектура інформаційних систем

1. Дайте визначення архітектури інформаційної системи, програмного інтерфейсу.
2. Охарактеризуйте основні базові функції ІС.
3. Особливості переваги і недоліки централізованої архітектури.
4. Особливості переваги і недоліки архітектури файл-сервер.
5. Особливості переваги і недоліки архітектури клієнт-сервер.
7. Особливості переваги і недоліки багаторівневої архітектури.
8. Які фактори впливають на вибір архітектури ІС?

Література: основна [2; 3], додаткова [30; 32; 33].

Тема 3. Інформаційні системи в органах державної статистики

1. Які функції і завдання виконують органи статистики в державному управлінні?
2. Яка структура органів статистики на державному рівні?
3. Яка структура органів статистики на обласному рівні?
4. Яка структура органів статистики на районному рівні?
5. Які функції виконує головне міжрегіональне управління статистики?
6. Наведіть схему інформаційної взаємодії різних рівнів органів статистики.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [32].

Тема 4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованої обробки

1. Дати визначення понять інформації, даних, знань.
2. Які вимоги висуваються до інформації?
3. Що таке інформаційна культура, інформаційне суспільство?
4. Що таке економічна, статистична інформація?
5. Назвіть види, джерела і методи збирання статистичної інформації.
6. Що таке нормативно-довідкова інформація? Назвіть і охарактеризуйте її види.
7. Назвіть і охарактеризуйте структурні елементи статистичної інформації. Наведіть приклади.
8. Що таке адекватність інформації? Охарактеризуйте її форми.
9. Охарактеризуйте підходи до визначення міри кількості інформації.
10. Назвіть і визначте показники якості економічної інформації.

Література: основна [1; 2; 3; 5], додаткова [10; 14; 22; 24; 32].

Тема 5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи

1. Що таке інформаційне забезпечення АІС і яка його структура?
2. Яка структура позамашиного і машинного ІО?

3. Охарактеризуйте засоби організації і ведення позамашиної ІБ.
4. Які бувають види документів позамашиного ІЗ?
5. Дайте визначення основних понять системи класифікації інформації.
6. Охарактеризуйте основні системи класифікації економічної інформації.
7. Дайте характеристику основних систем кодування інформації.
8. Охарактеризуйте основні види файлів.
9. У яких випадках створюються незалежні файли?
10. Що таке база даних і система управління базою даних?
11. Які програмні засоби використовуються для організації та ведення машинної ІБ?

Література: основна [1; 2; 3; 5], додаткова [14; 22; 32].

Тема 6. Основи створення корпоративних інформаційних систем

1. Що таке програмна інженерія, життєвий цикл програмного продукту? Які його основні фази?
2. Охарактеризуйте основні моделі життєвого циклу програмного продукту.
3. Яка документація, що супроводжує проект ІС.
4. Що таке корпоративна ІС? Наведіть основні принципи створення корпоративних ІС.
5. Які існують підходи до створення ІС?
6. Що таке реінжиніринг бізнес-процесів?
7. Що таке процес, основні і допоміжні процеси, володар процесу, вхід і вихід процесу, межі процесу, інтерфейс процесу?
8. Яке призначення CASE-засобів?
9. Охарактеризуйте сучасні CASE-засоби: ERWin, BPWin, ARIS Toolset BPwin, Rational Rose.
10. Хто такі системні інтегратори, проектні інтегратори?
11. Охарактеризуйте аутсорсінг програмних проектів.
12. Порівняйте коробочні та індивідуальні проекти.
13. Проведіть аналіз різних варіантів створення ІС.

Література: основна [4], додаткова [6; 14; 17 – 19; 25; 30; 34].

Тема 7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем

1. Яку еволюцію пройшли існуючі стандарти корпоративних інформаційних систем?
2. Дайте характеристику функціонування систем класу MPS, MRP, MRPII, ERP.
3. Наведіть приклади систем класів MRPII, ERP, що представлені на українському ринку.
7. Охарактеризуйте причини виникнення нових концепцій корпоративних інформаційних систем.
8. Охарактеризуйте концепцію CRM, CSRP, SCM.
9. Дайте характеристику розширеної системи управління підприємством ERP II.
10. Наведіть приклади систем класу CRM, що представлені на українському ринку.
11. Дайте визначення поняття документу, документообігу.
12. Дайте характеристику функціонування систем електронного документообігу.
13. Наведіть приклади систем електронного документообігу, що представлені на українському ринку.

Література: основна [1 – 3], додаткова [14; 26; 31 – 34].

Тема 8. Безпека даних та захист інформації

1. Охарактеризуйте програмні засоби контролю доступу до інформації.
2. Що таке криптографічний захист? Охарактеризуйте методи криптографічного захисту.
3. Що таке Cookies? Які проблеми вони можуть визивати?
4. Наведіть класифікацію шкідливих програм.
5. Які існують засоби боротьби з вірусами?
6. Що таке брандмауер? Які він має настройки для забезпечення безпеки системи?
7. Що таке контент сек'юриті?
8. Охарактеризуйте методи боротьби зі спамом.
9. Які існують види комп'ютерного піратства?

10. Яка існує відповідальність за порушення авторських прав?

Література: основна [1], додаткова [14; 15; 30].

Модуль 2. Інформаційні технології розв'язання статистичних задач

Тема 9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій

1. Що таке інформаційна технологія? Які її компоненти?
2. Яке місце займає інформаційна технологія в бізнес-структурі підприємства?
3. Охарактеризуйте етапи розвитку комп'ютерних інформаційних технологій.
4. Охарактеризуйте тенденції розвитку інформаційних технологій.
5. Поясніть відмінності між предметною і інформаційною технологіями.
6. Наведіть основні класифікації інформаційних технологій. Поясніть класифікації прикладами.
7. Охарактеризуйте гіпертекстову технологію.
8. Охарактеризуйте мультимедійну технологію.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 12 – 14; 17; 22].

Тема 10. Інформаційні технології оброблення і зберігання інформації

1. Дайте визначення обробки даних. Яка його мета, завдання, прикладні сфери?
2. Охарактеризуйте аналітичну піраміду інформаційної інфраструктури організації.
3. Що таке база даних? Наведіть її схему.
4. Охарактеризуйте моделі БД.
5. Що таке система управління базою даних? Які її компоненти?
6. Дайте визначення сховища даних. Яка його концепція?
7. Які вимоги висуваються до сховищ даних?

8. Наведіть схему сховища даних.
9. Охарактеризуйте процеси роботи з даними в сховищах.
10. Обґрунтуйте переваги і недоліки сховищ даних.
11. Що таке вітрини даних? Обґрунтуйте переваги і недоліки їх використання.
12. Охарактеризуйте системи оперативної аналітичної обробки OLAP.
13. Охарактеризуйте засоби інтелектуального аналізу даних Data Mining.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [6; 12 – 14; 17; 22].

Тема 11. Мережні інформаційні технології

1. Дайте визначення поняття обчислювальної мережі. Охарактеризуйте ранги обчислювальних мереж.
2. Назвіть види комп'ютерів в мережі за їх призначенням.
3. Які вам відомі засоби комутації в мережах?
4. Що являє собою технологія комутації пакетів для передачі інформації в мережі?
5. Яка структура і основні принципи побудови мережі Internet?
6. Наведіть приклади служб Internet.
7. Охарактеризуйте адресацію в Internet.
8. Охарактеризуйте мережі Intranet.
9. Що таке хмарна обробка даних? Наведіть приклади.
10. Обґрунтуйте переваги і недоліки хмарної обробки даних.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [12 – 15; 20 – 24].

Тема 12. Системи управління проектами

1. Дайте визначення проекту. Наведіть приклади проектів.
2. Дайте визначення повного шляху мережної моделі.
3. Назвіть параметри мережної моделі. Як їх розраховують? Наведіть приклад.
4. Що таке шлях мережної моделі, критичний шлях?
5. Що таке резерв часу для роботи в мережній моделі. Наведіть приклад.
6. Визначте поняття критичних робіт і критичних подій.
7. Визначте поняття вихідної події та завершальної події.

8. Які існують типи зв'язків між роботами у мережній моделі?
9. Які існують способи побудови (форми подання) мережної моделі? Наведіть приклади.
10. Яке призначення програми Microsoft Project?
11. Назвіть типи завдань в Microsoft Project, які їх особливості?
12. Охарактеризуйте поняття базового календаря проекту. Назвіть різновиди стандартних календарів в Microsoft Project.
13. Яка відмінність між плановими і фактично виконаними роботами в Microsoft Project? Яким чином здійснюється контроль виконання проекту?
14. Що таке віха у проекті, яке її призначення? Наведіть приклад їх використання.
15. Дайте визначення сумарної роботи, тривалості сумарної роботи.
16. Визначте поняття ресурсу, які їх типи? Які основні характеристики ресурсів в Microsoft Project?
17. Охарактеризуйте способи оптимізації завантаження ресурсів в мережній моделі.
18. Яке призначення та принципи побудови діаграми Ганта?
19. Охарактеризуйте існуючі на ринку інструментальні засоби управління проектами.

Література: основна [4], додаткова[8; 14; 16; 28].

Тема 13. Інформаційні технології розв'язання регламентних статистичних задач

1. Наведіть характеристику функціональних підсистем статистичної ІС.
2. Які існують методи розв'язання регламентних статистичних задач?
3. Що таке комплекс електронної обробки інформації? Які існують види КЕОІ?
4. Які основні етапи виділяють при обробці поштової звітності в умовах експлуатації КЕОІ?
5. Назвіть переваги використання ППП для вирішення регламентних задач.
6. Яким чином організується ведення ЄДРПОУ?

Література: основна [1; 2; 5], додаткова [15].

Тема 14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень

1. Що таке статистичне спостереження? Які ставляться до нього вимоги? Назвіть етапи, задачі, способи статистичного спостереження.
2. Розкрийте визначення основних понять підсистеми статистичних спостережень.
3. Який інструментарій, організаційні форми, види, етапи проведення статистичних спостережень?
4. Охарактеризуйте основні комплекси обробки даних статистичних спостережень.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова[15].

Тема 15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної інформації

1. Дайте визначення інформаційного продукту-послуги.
2. Охарактеризуйте сучасний ринок інформаційних продуктів.
3. Які існують види інформації за режимом доступу?
4. На яких організаційно-правових засадах здійснюється розповсюдження статистичної інформації?
5. Які технології використовуються для вирішення задач інформаційного обслуговування?
6. Яка інформація розповсюджується через сайт Держкомстату?
7. Що таке банк даних по показниках?
8. Яка структура та функціональні можливості банку даних по показниках?
9. Охарактеризуйте банк готових документів.

Література: основна [1; 2; 5], додаткова[15; 22].

8. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять,

консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

1) індивідуальних консультацій (запитання — відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);

2) групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів та методик у виробничу практику).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

1) індивідуальних консультацій (розгляд практичних завдань, стосовно яких виникли запитання);

2) групових консультацій (розгляд практичних ситуацій, рольових ігор, які потребують колективного обговорення).

Індивідуально-консультативна робота для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу проводиться у вигляді:

1) індивідуального захисту самостійних завдань;

2) підготовки доповідей для виступу на науковому семінарі;

3) підготовки доповідей для виступу на науковій конференції.

9. Методики активізації процесу навчання

При викладанні дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як: проблемні лекції, роботи в малих групах. Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни наведений в табл. 4.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів і характеризуються тим, що коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає

на них, не чекаючи відповідей студентів. Система питань в ході лекції відіграє активізуючу роль, примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

Таблиця 4

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Інформаційні системи та їх роль в управлінні організаціями	Міні-лекція "Інтегровані статистичні ІС в рамках системи державної статистики"
Тема 2. Архітектура інформаційних систем	Міні-лекція "Архітектура клієнт-сервер"
Тема 3. Інформаційні системи в органах державної статистики	Міні-лекція "Структура інформаційної системи державної статистики"
Тема 4. Статистична інформація як об'єкт автоматизованої обробки	Міні-лекція "Види, структура та джерела статистичної інформації"
Тема 5. Організація інформаційного забезпечення статистичної інформаційної системи	Міні-лекція "Системи класифікації і кодування соціальної та техніко-економічної інформації"
Тема 6. Основи створення інформаційних систем	Міні-лекція "Процесний підхід до створення ІС"
Тема 7. Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем	Проблемна лекція "Стандарти корпоративних ІС"
Тема 8. Безпека даних та захист інформації	Міні-лекція "Програмні засоби контролю доступу до інформації"
Тема 9. Поняття, розвиток і види інформаційних технологій в сучасному бізнесі	Міні-лекція "Технологія гіпертекстова та мультимедійна"
Тема 10. Інформаційні технології обробки і зберігання інформації	Проблемна лекція "Вибір інформаційних технологій розв'язання статистичних задач"
Тема 11. Мережні інформаційні технології	Міні-лекція "Internet/Intranet- технології"
Тема 12. Інформаційні технології управління проектами	Рольові ігри з управління проектом
Тема 13. Інформаційні технологія розв'язання регламентних статистичних завдань	Кейс "Вибір технології розв'язання регламентних статистичних завдань"
Тема 14. Інформаційні технології розв'язання завдань статистичних спостережень	Проблемна лекція з питання "Порівняльна характеристика пакетів статистичного аналізу даних"
Тема 15. Інформаційні технології у сфері розповсюдження статистичної	Проблемна лекція "Технології інформаційного обслуговування споживачів інформації"

Міні-лекції передбачають виклад навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження.

Робота в малих групах використовується з метою активізації роботи студентів при проведенні семінарських і практичних занять. Це так звані групи психологічного комфорту, де кожен учасник відіграє свою особливу роль і певними своїми якостями доповнює інших. Використання цієї технології дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

Семінари-дискусії передбачають обмін думками і поглядами учасників з приводу окремої теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки й висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Мозкові атаки – це метод розв'язання невідкладних завдань за дуже обмежений час. Сутність його полягає в тому, щоб висловити як найбільшу кількість ідей за невеликий проміжок часу, обговорити і здійснити їх селекцію.

Кейс-метод (метод аналізу конкретних ситуацій) дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань, інструктажу, демонстрації нових товарів і послуг.

Рольові ігри (інсценізації) – форма активізації студентів, за якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації у ролі безпосередніх учасників подій.

Модерація – це метод, який допомагає групам розглядати теми, проблеми, задачі зосереджуючись на змісті цілеспрямовано і ефективно при самостійній участі кожного у вільній колегіальній атмосфері. Модерація як спосіб проведення обговорення швидко призводить до

конкретних результатів, дає можливість всім присутнім брати участь в процесі вироблення рішень, відчуваючи при цьому свою повну відповідальність за результат.

10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять, виконуючи лабораторні роботи щодо використання інформаційних технологій розв'язання статистичних завдань.

Оцінювання знань, умінь та навичок студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні та лабораторні заняття, а також самостійну роботу студентів.

Перевірка та оцінювання знань студентів може проводитись кількома методами:

1. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять.
2. Виступ з доповіддю.
3. Виконання завдань для самостійної роботи.
4. Проведення проміжного контролю.
5. Проведення поточно-модульного контролю.

Загальна модульна оцінка складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час лабораторних занять та оцінки за виконання модульної контрольної роботи.

Загальна оцінка з дисципліни визначається як середнє арифметичне модульних оцінок.

Порядок поточного оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовки студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- 1) активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
- 2) виконання завдань проміжного контролю;
- 3) виконання модульного контрольного завдання.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на лабораторних заняттях

Оцінювання проводиться за 12-ти бальною шкалою за такими критеріями:

1) розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

4) уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді задачі обробки статистичної інформації, розробки постановки задачі та алгоритму її вирішення при виконанні завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

5) логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінка "відмінно" (10 – 12 балів) ставиться за умови відповідності виконаних завдань студента, або його усної відповіді усім п'ятьом зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні лабораторних робіт увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка, на розсуд викладача, буде знижена.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за 12-ти бальною шкалою.

Доповідь є додатковою частиною самостійної роботи студента над навчальною дисципліною. Мета доповіді – поглиблення теоретичних знань, набутих студентами в процесі вивчення дисципліни.

Написання доповіді має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни, спонукає ґрунтовно вивчати методику статистичних досліджень, статистичні матеріали, спеціальні наукові видання вітчизняних і закордонних авторів, у яких розглядаються питання впровадження та ефективного використання інформаційних систем і технологій.

Першим етапом написання доповіді є вибір теми. Студенти обирають тему доповіді за власним розсудом, але відповідно до тематики доповідей, визначеної кафедрою інформаційних систем. За погодженням з викладачем студент може підготувати доповідь на іншу тему, якої немає у цьому переліку.

Після вибору теми студент повинен розробити й викласти в письмовій формі його план. План теми слід розробляти після ознайомлення з

літературними джерелами, які висвітлюють ті чи інші питання і проблеми з теми дослідження.

План має включати лише ті питання, які безпосередньо стосуються теми і дають змогу повно і глибоко розкрити її.

Писати доповідь слід на білих аркушах стандартного формату А4, які треба зшити будь-яким способом.

Титульний аркуш доповіді повинен мати такий зміст: назва університету; назва кафедри; назва навчальної дисципліни; тема доповіді; прізвище, ініціали студента, навчальна дисципліна, номер академічної групи; дата подання доповіді викладачеві на перевірку (день, місяць рік).

За титульним аркушем йде детальний план доповіді, в якому треба виділити вступ, три підрозділи основного змісту, висновки та список використаної літератури, додатки.

Складні таблиці, які не вміщуються в тексті, а також інші допоміжні матеріали включаються в додатки до роботи. При цьому в тексті на них робляться відповідні посилання.

Усі аркуші слід пронумерувати – порядковий номер ставиться в правому верхньому куточку сторінки, при цьому нумерація починає ставиться на першому аркуші після вступу.

У кінці доповіді дається повний список використаних джерел. Його необхідно скласти у певному порядку: спочатку наводяться законодавчі та нормативні акти, статистичні довідники, загальна та спеціальна література за алфавітом.

Доповідь має бути виконано і подано на кафедру не пізніше зазначеної в навчальному плані дати.

Доповідь оцінюється за критеріями:

самостійності виконання;

логічності та деталізації плану;

повноти й глибини розкриття теми;

наявності ілюстрації (таблиці, рисунки, схеми, тощо);

кількості використаних джерел (не менше десяти);

використання цифрової інформації та відображення практичного досвіду;

наявність конкретних пропозицій і прогнозів з обов'язковим посиланням на використані літературні джерела;

якості оформлення.

Підготовка якісної доповіді може бути додатковою умовою отримання студентом позитивної підсумкової оцінки з цієї навчальної дисципліни.

Проміжний модульний контроль

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосовувати його для вирішення практичних завдань і проводиться у вигляді тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення невеличкого практичного завдання.

Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються такі критерії оцінювання:

оцінка "відмінно" (12 – 10 балів) — виставляється у випадку, якщо студент правильно відповів на 100 – 90% тестових запитань;

оцінка "дуже добре" (9 балів) — 89 – 80% правильних відповідей;

оцінка "добре" (8 – 7 балів) — 79 – 60% правильних відповідей;

оцінка "задовільно" (6 балів) — 59 – 50% правильних відповідей;

оцінка "достатньо" (5 – 4 балів) — 49-30% правильних відповідей;

оцінка "незадовільно" (3 бали) — 29 – 20% правильних відповідей;

оцінка "незадовільно" (2 – 1 бали) — 19 – 10% правильних відповідей.

Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними модулями.

Відповідно до Галузевого стандарту освіти тестові завдання спрямовані на забезпечення виконання студентами виробничих функцій (технічних, виконавчих, проектувальних, організаційних), задач діяльності (професійних, соціально-виробничих і соціально-побутових) та класів задач діяльності (стереотипних, діагностичних і евристичних), згідно яких має здійснюватися підготовка фахівця певного рівня кваліфікації.

Проведення поточно-модульного контролю

Поточно-модульний контроль здійснюється та оцінюється за двома складовими: практичний модульний контроль і лекційний (теоретичний) модульний контроль. Оцінка за практичну складову модульного контролю виставляється за результатами оцінювання знань студента під

час лабораторних занять та проміжного тестового контролю згідно з графіком навчального процесу.

Лекційний модульний контроль здійснюється у письмовій формі за відповідними білетами.

Для підведення підсумків роботи студентів із змістовного модуля виставляється підсумкова оцінка з поточно-модульного контролю, яка розраховується як середнє арифметичне за практичний модульний контроль і лекційний модульний контроль.

Таким чином після вивчення тем 1 – 6 (модуль 1) студенти денної форми виконують завдання до модуля 1, відповідно, після вивчення тем 7 – 12 (модуль 2) – завдання до модуля 2.

Завдання модульного контролю містить 2 завдання з лекційного модуля та 3 завдання з практичного модуля (стереотипне, діагностичне та евристичне).

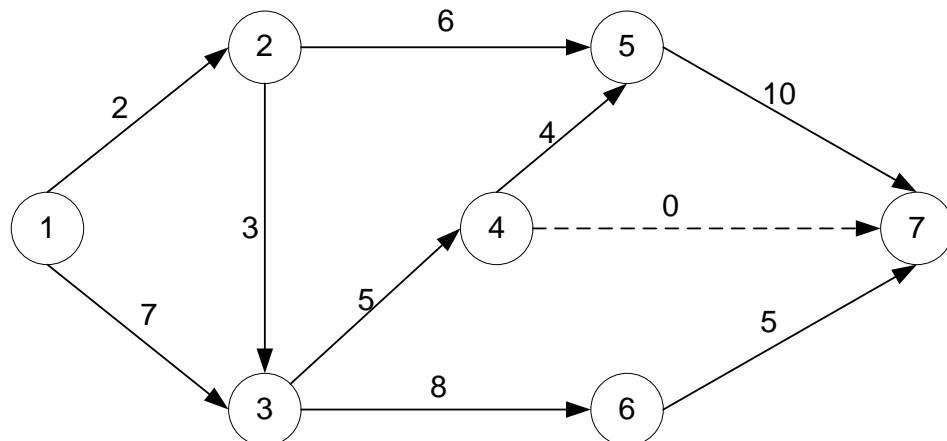
Зразок завдання до модуля

Теоретична частина

1. Призначення, склад та принципи організації Державної системи класифікації і кодування.
2. Підходи до створення інформаційних систем.

Практична частина

Завдання 1 (стереотипне). Розрахуйте параметри мережної моделі (для кожної роботи визначте ранній та пізній час її початку і закінчення; визначте довжину критичного путі; критичні роботи позначте подвійною стрілкою; довжину повних шляхів і повні резерви).



Завдання 2 (діагностичне). Організація виконує проект зі створення web-сайту фірми. Проект складається з таких робіт:

1. Розробка структури web-сайту, підготовчі роботи:

1.1. Ознайомлення із загальною метою web-проекту і з майбутнім змістом сайту.

1.2. Розробка інформаційної структури майбутнього сайту.

1.3. Розробка ескізів дизайну web-сайту.

1.4. Структуру сайту розроблено.

2. Технічні роботи із створення сайту:

2.1. Розробка дизайну сайту.

2.2. Програмування.

2.3. Наповнення інформацією.

2.4. Технічні роботи завершено.

3. Тестування.

4. Підготовка документів по користуванню сайтом.

Які з задач цього проекту є віхами? Аргументуйте свою відповідь.

Які із задач цього проекту є сумарними задачами? Наведіть приклад задачі, що повторюється, яку можна було б додати в цей проект.

Завдання 3 (евристичне).

Компанія, що займається соціологічними дослідженнями, не веде єдиний реєстр своїх клієнтів (включаючи потенційних). Менеджери лише фіксують заклази у фінансових документах. Таким чином, компанія може контролювати тільки інформацію про проведені фінансові операції, втрачаючи інформацію про потенційних клієнтів, про телефонні переговори або переписку із клієнтом.

1) Який клас автоматизованих інформаційних систем (відповідно до промислових стандартів ІС) може допомогти в рішенні описаної проблеми?

2) Які ще функції виконують системи цього класу?

3) Наведіть приклади готових систем цього класу, що представлені на українському ринку програмного забезпечення.

Відповіді студентів оцінюються за 12-бальною системою. Для оцінки рівня відповідей студентів на теоретичні запитання та вирішення практичних завдань використовуються такі критерії.

Оцінка 12 балів. Студент дає абсолютно правильні відповіді на 100 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового

матеріалу, законодавчих актів та нормативних документів. При виконанні практичних завдань студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконані як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом, висновки до завдань аргументовані та обґрунтовані.

Оцінка 11 балів. Студент дає правильні відповіді на 95 – 100 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, на основі програмного та додаткового матеріалу зроблено висновки та узагальнення. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконуються як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом, робляться аргументовані висновки. При виконанні практичних завдань студент припускається незначних неточностей.

Оцінка 10 балів. Студент дає правильні відповіді на 90 – 100 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, програмний матеріал викладено згідно з програмним матеріалом дисципліни. При виконанні практичних завдань студент застосовує глибокі знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконуються в цілому правильно, в повному обсязі як з використанням типового алгоритму, так в дещо змінених умовах. При виконанні практичних завдань студент припускається окремих неточностей.

Оцінка 9 балів. Студент дає правильні відповіді на 85 – 90 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, програмний матеріал викладено згідно з матеріалом дисципліни. При виконанні практичних завдань студент ефективно застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконуються в цілому правильно з використанням типового алгоритму, при їх виконанні студент припускається окремих несуттєвих помилок.

Оцінка 8 балів. Студент дає правильні відповіді на 80 – 85 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, програмний матеріал викладено з незначними погрішностями або без узагальнень. При виконанні практичних завдань студент застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконуються в цілому правильно з використанням

типового алгоритму, при їх виконанні студент припускається несуттєвих помилок.

Оцінка 7 балів. Студент дає правильні відповіді на 75 – 80 % тестів. Теоретичне запитання розкрито повністю, проте при викладенні програмного матеріалу допущені незначні помилки. При виконанні практичних завдань студент застосовує основні знання навчального матеріалу, що передбачені навчальною програмою. Практичні завдання виконуються в цілому правильно з використанням типового алгоритму. При їх виконанні студент припускається несуттєвих помилок.

Оцінка 6 балів. Студент дає правильні відповіді на 70 – 75 % тестів. Теоретичне запитання розкрито неповно, допущено суттєві погрішності або помітні помилки. При виконанні практичних завдань без достатнього розуміння студент застосовує навчальний матеріал, припускається помилок.

Оцінка 5 балів. Студент дає правильні відповіді на 65 – 70 % тестів. Теоретичне запитання розкрито неповно, допущено суттєві погрішності, які впливають на зміст відповіді. При виконанні практичних завдань без достатнього розуміння студент застосовує навчальний матеріал, припускається значних помилок.

Оцінка 4 бали. Студент дає правильні відповіді на 60 – 65 % тестів. Теоретичне запитання розкрито неповно, з суттєвими помилками. При виконанні практичних завдань без достатнього розуміння студент застосовує навчальний матеріал, припускається значної кількості помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі та порівнянні економічних явищ та процесів.

Оцінка 3 бали. Студент дає правильні відповіді на 55 – 60 % тестів. Теоретичне запитання розкрито неповно або зовсім не розкрито. При виконанні практичних завдань припускається досить великої кількості грубих помилок, стикається зі значними труднощами при аналізі економічних явищ та процесів, виявляє здатність до викладення думки на елементарному рівні.

Оцінка 2 бали. Студент дає правильні відповіді не менше як на 50 % тестів. Виконати практичні завдання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі економічних явищ та процесів, виявляє здатність до викладення думки на елементарному рівні. Теоретичне запитання не розкрито.

Оцінка 1 бал. Студент дає до 50% правильних відповідей на тести. Виконати практичні завдання не може, стикається зі значними труднощами при аналізі економічних явищ та процесів. Теоретичне запитання не розкрито.

Для підведення підсумків роботи студентів з навчальної дисципліни виставляється загальна середня оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (дві оцінки поточно-модульного контролю за роботу протягом семестру).

Підсумкова оцінка з дисципліни згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів Університету в систему оцінювання за шкалою ECTS конвертується в підсумкову оцінку за шкалою ECTS (табл. 5).

Таблиця 5

**Переведення показників успішності знань студентів ХНЕУ
в систему оцінювання за шкалою ECTS**

Відсоток студентів, які зазвичай успішно досягають відповідної оцінки	Оцінка за шкалою ECTS		Оцінка за бальною шкалою, що використовується в ХНЕУ	Оцінка за національною шкалою
10	відмінне виконання	A	12 – 11	відмінно
25	вище середнього рівня	B	10	
30	взагалі робота правильна, але з певною кількістю помилок	C	9 – 7	добре
25	непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	6	задовільно
10	виконання задовольняє мінімальні критерії	E	5 – 4	
-	потрібне повторне перескладання	F X	3	незадовільно
-	повторне вивчення дисципліни	F	2 – 1	

11. Рекомендована література

11.1. Основна

1. Годун В. М. Інформаційні системи і технології в статистиці : навч. посібник / за ред. докт. екон. наук, проф. В. Ф. Ситника. — К. : КНЕУ, 2003. — 268 с.
2. Ушакова І. О. Інформаційні системи і технології в статистиці / Ушакова І. О. — Харків : Вид. ХДЕУ, 2006. — 164 с.
3. Ушакова І. О. Основи системного аналізу об'єктів та процесів проектування : навч. посібник. Ч. 1 / Ушакова І. О. — Харків : Вид. ХНЕУ, 2007. — 218 с.
4. Ушакова І. О. Основи системного аналізу об'єктів та процесів проектування : навч. посібник. Ч. 2 / Ушакова І. О. — Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. — 312 с.
5. Ушакова І. О. Системи обробки статистичної інформації / Ушакова І. О. — Харків : Вид. ХНЕУ, 2005. — 160 с.

11.2. Додаткова

6. Автоматизированные информационные технологи в экономике / под ред. И. Т. Трубилина. — М. : Финансы и статистика, 2000. — 268 с.
7. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем : навч. посібник / А. М. Береза. — К. : КНЕУ, 2001. — 214 с.
8. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project / В. В. Богданов. — СПб. : Питер, 2004. — 604 с.
9. Бутова Р. К. Системи оброблення економічної інформації : конспект лекцій / Р. К. Бутова. — Харків : Вид. ХНЕУ, 2005. — 220 с.
10. Гаспариан М. С. Учебное пособие по курсу "Информационные системы" / М. С. Гаспариан ; Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. — М. : МЭСИ, 2002. — 33 с.
11. Годин В. В. Управление информационными ресурсами / В. В. Годин, И. К. Корнеев. — М. : ИНФРА-М, 2000. — 352 с.
12. Грабауров В. А. Информационные технологии для менеджеров / В. А. Грабауров. — М. : Финансы и статистика, 2001. — 368 с.
13. Граничин О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 336 с.

14. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навч. посібник / В. М. Гужва. – К. : КНЕУ, 2001. – 400 с.
15. Гужва В. М. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі : навч. посібник / В. М. Гужва, А. Г. Постоєвай. – К. : КНЕУ, 1999. – 164 с.
16. Гультяев А. К. MS Project 2002. Управление проектами. Русифицированная версия: Самоучитель / А. К. Гультяев. – СПб. : КОРОНА принт, 2003. – 592 с.
17. ДСТУ 2938-94. Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення. – К. : Держстандарт України, 1995. – 32 с.
18. ДСТУ 2941-94. Системи оброблення інформації. Розроблення систем. Терміни та визначення. – К. : Держстандарт України, 1995. – 20 с.
19. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление : учебник / В. П. Елиферов, В. В. Репин. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 320 с.
20. Журавлева И. В. Технология автоматизированной обработки экономической информации / И. В. Журавлева. – Харьков : РИО ХГЭУ, 2000. – 112 с.
21. Имери В. Как сделать бизнес в Internet / Имери В. – К. : Диалектика, 1997. – 256 с.
22. Информационные системы в экономике : учебник / под ред. В. В. Дика. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 272 с.
23. Информационные технологии в бизнесе : энциклопедия / под ред. М. Желены ; пер. с англ. – СПб. : Питер, 2002. – 1120 с.
24. Інформаційні системи в економіці / за ред. В. С. Пономаренко. – К. : Академія, 2002. – 542 с.
25. Кальянов Г. Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов / Г. Н. Кальянов. – М. : Горячая линия – Телеком, 2002. – 320 с.
26. Карминский А. М. Информатизация бизнеса / А. М. Карминский, А. С. Карминский, В. П. Нестеров. — М. : Финансы и статистика, 2004. — 624 с.
27. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи : навч. посібник / Л. А. Павленко. – Харків : ВД "ІНЖЕК", 2003. – 260 с.
28. Пайрон Тимоти. Использование Microsoft Project 2002. Специальное издание / Пайрон Тимоти. – М. : Диалектика, 2004. – 1184 с.
29. Петров В. Н. Информационные системы / В. Н. Петров. – СПб. : Питер, 2002. – 688 с.

30. Проектирование экономических информационных систем : учебник / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов ; под ред. Ю. Ф. Тельнова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 512.

31. Саттон М. Корпоративный документооборот: принципы, технологии, методология внедрения / М. Саттон. – СПб. : Азбука, 2002. – 430 с.

32. Ситник В. Ф. Основи інформаційних систем : навч. посібник, / В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна ; за ред. В. Ф. Ситника. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2001. – 420 с

33. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи : навч. посібник / М. І. Татарчук. – К. : КНЕУ, 2005. – 291 с.

34. Шафер Д. Ф. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат / Д. Ф. Шафер, Р. Т. Фатрел, Л. И. Шафер. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2003. – 1136 с.

11.3. Ресурси мережі Internet

35. Сайт Интернет-Университета Информационных Технологий. – Режим доступа : <http://www.intuit.ru/>.

36. BYTE-Россия – журнал для ИТ-профессионалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bytemag.ru>.

37. ComputerWorld Украина. – Режим доступа : <http://www.computer-world.com.ua>.

38. ERP-форум. – Режим доступа : <http://www.erpforum.ru>.

39. ERP-эксперт – всё о ERP, ERP II, MRP, MRP II. – Режим доступа : <http://erp-expert.narod.ru>.

40. InternetUA, журнал об Интернете и Уанете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.internetua.com>.

41. INTUIT.ru: Интернет–Университет Информационных Технологий. – Режим доступа : <http://www.intuit.ru>.

42. IT-портал CITForum.ru. – Режим доступа : <http://www.citforum.ru>.

43. Soft-Expert.ru – выбор КИС: проблемы и решения. – Режим доступа : <http://soft-expert.ru>.

44. Деловая газета CitCity.ru (рынок корпоративных ИТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://citcity.ru>.

45. Журнал "Информационные технологии. Аналитические материалы" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://it.ridne.net>.

46. Издание о высоких технологиях – CNews [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cnews.ru>.
47. Издательство "Открытые системы". – Режим доступа : <http://www.osp.ru>.
48. Информационные технологии – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.itstan.ru>.
49. Історія розвитку інформаційних технологій в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/IT_u.html.
50. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cfin.ru>.
51. Планета КИС – Режим доступа : <http://www.russianenterprise-solutions.com>.
52. Профессионал управления проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pmprofy.ru>.
53. Российская Ассоциация Управления Проектами "СОВНЕТ". – Режим доступа : <http://www.sovnet.ru>.
54. Сайт Информационных Технологий. – Режим доступа : <http://www.inftech.webservis.ru>.
55. Управление проектами в России [Электронный ресурс]– Режим доступа : <http://www.projectmanagement.ru>.
56. Центр информационных технологий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.citmgu.ru>.
57. Электронные книги – ComputerBooks.ru. – Режим доступа : <http://www.computerbooks.ru>.

ЗМІСТ

Вступ	3
1. Кваліфікаційні вимоги до студентів в галузі інформаційних систем і технологій в статистиці	4
2. Тематичний план навчальної дисципліни	6
3. Зміст дисципліни за модулями та темами	7
4. Плани лекцій	16
5. Плани лабораторних занять	20
6. Самостійна робота студента	21
7. Контрольні запитання для самодіагностики	30
8. Індивідуально-консультативна робота	38
9. Методика активізації процесу навчання	39
10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів	42
11. Рекомендована література	50
11.1. Основна	50
11.2. Додаткова	51
11.3. Ресурси мережі Internet	53

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В СТАТИСТИЦІ" для студентів напрямку підготовки "Прикладна статистика" денної форми навчання

Укладач

Ушакова Ірина Олексіївна

Відповідальний за випуск

Пономаренко В. С.

Редактор

Онопко О. М.

Коректор

Мартовицька – Максимова В. А.

План 2011 р. Поз. № 199

Підп. до друку Формат 60x90 1/16. Папір Multi Copy. Друк
RISO.

Ум.-друк. арк. ____ Обл.-вид. арк. ____ Тираж ____ прим. Зам. № _____

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи Дк №481 від 13.06.2001 р.*

Видавець і виготівник - видавництво ХНЕУ, 61001, м. Харків,
пр. Леніна, 9а