

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет управління фінансами та бізнесу

Затверджено
На засіданні приймальної комісії
Львівського національного університету
імені Івана Франка
_____ 20__ р. (протокол № __)

Ректор
_____ В.П. Мельник

ПРОГРАМА
Фахового вступного випробування
для здобуття
освітнього ступеня магістра

спеціальності
051 “Економіка”

Затверджено
На засіданні Вченої ради факультету
управління фінансами та бізнесу
Львівського національного університету
імені Івана Франка
29.02.2016 р. (протокол № 3/1)

Заступник голови Вченої ради
_____ Н.С. Ситник

Анотація

Прийом абітурієнтів, які мають диплом бакалавра, спеціаліста, магістра для здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 051 – „Економіка”, спеціалізація – „Інформаційні технології в бізнесі”, проводиться за результатами фахових вступних випробувань, які відбуватимуться у формі тестування з таких тем.

ТЕМА 1. ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМП'ЮТЕРІВ

Властивості та характеристики інформації. Дані. Операції над даними. Подання інформації у комп'ютерах. Поняття про системи числення. Переведення чисел із однієї системи числення в іншу. Одиниці зберігання інформації. Комп'ютерна техніка.

Архітектура комп'ютера. Функціональна схема комп'ютера. Загальна структура комп'ютера. Внутрішні пристрої системного блоку: мікропроцесор, оперативна пам'ять, системна шина і контролери, зовнішня пам'ять. Стандартні пристрої введення-виведення та їх характеристики: монітор, клавіатура, маніпулятори. Зовнішні пристрої ЕОМ та їх види.

Класифікація програмного забезпечення: операційна система та сервісні програми, прикладні системи.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баженов В.А. та ін Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. – К.: Каравела, 2003.
2. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. пос. / Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – [2-ге вид.]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – Вид. 3-тє, доп. – К.: Академ-видав, 2011. – 464с.
4. Клименко О.Ф., Головка Н.Р., Шарапов О.Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник. – К.:КНЕУ, 2002.
5. Клименко О. Ф. Інформатика : підручник / О. Ф. Клименко, Н. Р. Головка; за заг. ред. О. Д. Шарапова. – К. : КНЕУ, 2011. – 579 с.
6. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.посібник – Суми: Університ. книга, 2003.
7. Матвієнко М. П. Архітектура комп'ютера / М. П. Матвієнко, В. П. Розен, О. М. Закладний. – К.: Видавництво Ліра-К, 2013. – 264 с.

ТЕМА 2. ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Операційна система. Функції операційних систем. Класифікація операційних систем. Операційні системи корпорації Microsoft. Робочий стіл. Панель задач. Головне меню. Види меню та вікон операційної системи Windows. Властивості об'єктів. Файлова система. Команди роботи з файловою системою. Операції з файлами, папками та ярликами. Панель управління. Обслуговування дискових пристроїв. Відновлення операційної системи. Стандартні програми операційної системи Windows. Операційні системи UNIX, Linux, Mac OS та їх характеристики.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. пос. / Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – [2-ге вид.]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.
2. Клименко О. Ф. Інформатика : підручник / О. Ф. Клименко, Н. Р. Головка; за заг. ред. О. Д. Шарапова. – К. : КНЕУ, 2011. – 579 с.
3. Лук'янова В.В. Комп'ютерний аналіз даних – Київ, Видавничий центр «Академія», 2003.
4. Орловська А.Б., Прошак Г.В. Операційна система Windows. – Львів: ЛДФА, 2004.

ТЕМА 3. СЛУЖБОВІ ТА СЕРВІСНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ КОМП'ЮТЕРА

Сервісні операції: форматування диску, перевірка диску, дефрагментація диску. Файлові менеджери: Провідник, Norton Commander, Total Commander.

Поняття про комп'ютерний вірус. Класифікація вірусів. Антивірусні програми. Принципи стиснення даних. Основні поняття архівації. Програми-архіватори. Типи архівів. Програмні засоби архівації даних. Функціональні можливості архіваторів. Програми для перегляду графічних файлів. Програми для мультимедіа файлів. Програми для копіювання дисків. Програми для сканування і розпізнавання тексту.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баженов В.А. та ін Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. – К.: Каравела, 2003.
2. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. пос. / Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. – [2-ге вид.]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.
3. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – Вид. 3-тє, доп. – К.: Академ-видав, 2011. – 464с.
4. Іванов В. Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник / В. Іванов, В. Карасюк, М. Гвозденко; за заг. ред. В. Іванова. – Харків: Право, 2012. – 312 с.
5. Клименко О.Ф., Головка Н.Р., Шарапов О.Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник. – К.:КНЕУ, 2002.
6. Козловський А. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч.посіб. / А. Козловський, Ю. Паночишин, Б. Погріщук. – К.: Знання, 2011. – 463 с.
7. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.посібник – Суми: Університ. книга, 2003.
8. Орловська А.Б., Прошак Г.В. Операційна система Windows. – Львів: ЛДФА, 2004.

ТЕМА 4. АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Алгоритм і його властивості. Схеми алгоритмів. Типи алгоритмічних конструкцій. Графічне подання лінійних алгоритмів. Розгалужені алгоритмічні

конструкції. Блок-схеми циклічних алгоритмів. Обробка одновимірних масивів. Робота з двовимірними масивами.

Етапи розв'язку задач на комп'ютері. Реалізація розгалужених та циклічних конструкцій операторами алгоритмічних мов.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Делявський М.В., Жмуркевич А.Є, Одрехівський М.В., Чаповська Р.Б. Основи алгоритмізації та програмування: середовище VBA: Навч. посібник – Чернівці: Книги-XXI, 2006.
2. Караванова Т.П. Методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми (навчальний посібник). – К: Генеза, 2009. – 331 с.
3. Кормен Томас Х. Алгоритмы. Вводный курс. – М: Вильямс, 2014. – 208 с.

ТЕМА 5. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ РОБОТИ ЗІ СТРУКТУРОВАНИМИ ДОКУМЕНТАМИ *MICROSOFT WORD*

Текстовий редактор Word: функціональні можливості та інтерфейс. Структура вікна MS WORD. Настроювання середовища користувача текстового процесора. Основні прийоми створення найпростіших документів. Введення і редагування тексту у MS WORD. Форматування символів, абзаців, документів. Фрагменти тексту та дії з ними. Форматування, стилі і шаблони. Вставка і редагування спеціальних об'єктів. Робота з нумерованими і маркованими списками. Вставлення зображень настроювання їх властивостей. Створення таблиць, форматування таблиць, здійснення обчислень у таблицях. Робота з графічними об'єктами, ілюстраціями, вставка математичних формул, побудова діаграм. Використання стилів, поняття про схему документа. Автоматичне створення змісту документа. Настроювання параметрів сторінок. Створення колонтитулів. Робота з шаблонами. Процедура злиття.

MICROSOFT POWERPOINT

Презентація як мультимедійний документ. Програма PowerPoint: функціональні можливості та інтерфейс. Основні способи та прийоми створення презентації. Вставка таблиць, діаграм та рисунків, аудіо та відео. Використання гіперпосилань. Ефекти анімації. Керування показом слайдів. Інші можливості програми.

MICROSOFT EXCEL

Табличний процесор MS Excel: функціональні можливості та інтерфейс. Структура робочої книги та аркуша (рядки, стовпці, клітинки). Базові дії в робочій книзі. Введення та редагування даних. Абсолютна та відносна адресація клітинок і діапазонів клітинок. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Графічний аналіз рядів даних. Різновиди діаграм, їх створення та настроювання. Сортування й фільтрація даних у таблицях. Використання запитів для пошуку інформації в базі даних. Робота з формулами і функціями. Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора. Особливості MS Excel при роботі з масивами даних. Робота з матрицями. Засоби MS Excel роботи з табличними базами даних. Використання розширених фільтрів. Проміжні

підсумки. Створення зведених таблиць. Надбудови в MS Excel (підбір параметра та пошук рішення). Робота з макросами.

MICROSOFT ACCESS

Поняття бази даних. Призначення й класифікація систем управління базами даних (СУБД). Основні поняття реляційних баз даних. Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Властивості відношень. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі СКБД. Система керування базами даних Microsoft Access. Створення бази даних MS Access. Робоче середовище MS Access. Робота з таблицями. Поняття таблиці, поля, запису. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Зв'язування таблиць на схемі даних. Сортування, пошук і фільтрація даних. Використання запитів у MS Access. Основи мови запитів SQL. Створення форм для введення даних. Створення звітів. Робота з макросами в Microsoft Access. Створення таблиць, форм, запитів і звітів за допомогою майстрів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баженов В.А. та ін Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. – К.: Каравела, 2003.
2. Вашкевич Э. PowerPoint 2007. Эффективные презентации на компьютере. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
3. Веденева Е. Функции и формулы Excel 2007. – СПб.: Питер, 2008. – 384 с.
4. Волков В. Понятный самоучитель Excel 2010. – СПб.: Питер, 2010. – 252 с.
5. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. : підруч. / В. А. Баженов, П. П. Лізунов, А. С. Резников [та ін.]. – 2-ге вид. – К. : Каравела, 2007. – 640 с.
6. Клименко О.Ф., Головка Н.Р., Шарапов О.Д. Информатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник. – К.:КНЕУ, 2002.
7. Малишевський О.В. Інформатика / О. В. Малишевський, В. О. Колмакова. – Умань: Візаві, 2011. – 201 с.
8. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Информатика та комп'ютерна техніка: Навч.посібник – Суми: Університ. книга, 2003.
9. Мельникова О. П. Економічна інформатика: Навч. посібник. / О. П. Мельникова. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 424 с
10. Орловська А.Б., Прошак Г.В. Операційна система Windows. – Львів: ЛДФА, 2004.
11. Сергеев А. П. Microsoft Office 2007. – М: Вильямс, 2007.
12. Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И. Office 2007. Самоучитель. – СПб.: Питер, 2007.
13. Тихомиров А.Н., Прокди А.К., Колосков П.В. Самоучитель Microsoft Office 2007. Все программы пакета. – СПб.: Наука и техника, 2008 г. – 608 с.
14. Физерс Майкл К. Word 2007. – СПб.: Питер, 2008.

ТЕМА 6. КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ. ГЛОБАЛЬНА МЕРЕЖА INTERNET

Основи побудови комп'ютерних мереж, їх класифікація. Вимоги до мереж та їх класифікація (за масштабом, за функціональним призначенням, за складом користувачів, за розподілом функцій управління, за методами передавання даних,

за однорідністю і підпорядкованістю комп'ютерів). Модель взаємодії відкритих систем. Локальні комп'ютерні мережі. Характеристика фізичних середовищ передачі даних у локальних комп'ютерних мережах. Мережні пристрої та середовища передачі даних. Мережні протоколи. Типи серверів. Комутаційне обладнання. Глобальні комп'ютерні мережі. Мережне програмне забезпечення. Однорангова комп'ютерна мережа. Комп'ютерна мережа з виділеним сервером. Топологія комп'ютерної мережі. Програмне забезпечення локальної мережі. Мережні операційні системи.

Теоретичні основи побудови мережі Internet. Етапи розвитку Internet. Адресація комп'ютерів в мережі Internet. Гіпертекстові сторінки. Призначення, склад і послуги Internet. Електронна пошта E-mail. Програмне забезпечення мережі Internet. Протоколи Internet (TCP/IP, FTP, POP3, HTTP). Інформаційно-пошукові системи в мережі Internet. Основні сервісні служби Internet. Доступ користувачів до мережі Internet. Система адрес у мережі Internet. Правила безпечної роботи в Internet. Призначення й використання брандмауера. Засоби браузера, призначені для гарантування безпеки. Поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення й способи захисту від нього. Захист від спаму. Ідентифікація, авторизація та аутентифікація користувачів системи Інтернет.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баженов В.А. та ін Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. – К.: Каравела, 2003.
2. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі / Є. В. Буров. – К.: Ліра-К, 2010. – 262 с.
3. Козловський А. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч.посіб. / А. Козловський, Ю. Паночишин, Б. Погріщук. – К.: Знання, 2011. – 463 с.
4. Левченко О.М., Завадський І.О., Прокопенко Н.С.. Основи Інтернету: Навчальний посібник. – 2-ге вид. – К.: ВНУ, 2009. – 288 с.
5. Лук'янова В.В. Комп'ютерний аналіз даних – Київ, Видавничий центр «Академія», 2003.
6. Романова Ю.Д., Леснича І.Г., Шестаков В.И. Информатика и информационные технологии. – М: Эксмо, 2008. – 592 с.
7. Троян С. О. Комп'ютерні мережі, Інтернет / С. О. Троян – Умань: УДПУ, 2012. – 128 с.
8. Юринець В. Є. Автоматизовані інформаційні системи і технології / В. Є. Юринець, Р. В. Юринець. – Львівський нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2012. – 697 с.

ТЕМА 7. ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ БАЗ ТА СХОВИЩ ДАНИХ

Основні поняття теорії баз даних. Поняття та принципи організації баз даних. Реляційна база даних. Теорія нормалізації. Індекссування даних. Запити як основний інструмент вибірки інформації з бази даних. Типи запитів. Інфорлогічне, даталогічне та фізичне проектування баз даних. Реляційна, ієрархічна та сіткова моделі даних.

CASE-технологія, OLAP технологія. Методологія розробки реляційних баз даних у середовищі Visual FoxPro. Мова структурованих запитів SQL. Побудова

типових SQL запитів з використанням операторів SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. SQL оператори керування ходом виконання. Вбудовані функції SQL. Агрегатні функції SQL. Базові принципи об'єктно-орієнтованого програмування.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ситник Н.В. Проектування баз і сховищ даних: Навчальний посібник / Н.В.Ситник. – К.: КНЕУ, 2004. – 348 с.
2. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Бази даних MySQL: навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 160 с.
3. Коннолли Т., Бегг К. Базыданных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание. : Пер. с англ. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. – 1440 с.
4. Базиян М. Использование Visual FoxPro. Специальное издание. : пер. с англ. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. — 928 с.
5. Плєскач В.Л. Інформаційні технології та системи: Підруч. для студ. екон. спец. / Плєскач В.Л. Рогушина Ю.В., Кустова Н.П. – К.: “КНИГА”, 2004. – 520 с.
6. Юринєць В.Є., Юринєць Р.В. Інформаційні системи управління персоналом, діловодства і документообігу: Навч. пос. – Львів: “Тріада плюс”, 2008. – 628 с.

ТЕМА 8. ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Методи та понятійний апарат економічної кібернетики. Визначення системи. Класифікація систем. Системний підхід.

Поняття моделі та моделювання. Аналіз функцій моделювання. Математичне та економіко-математичне моделювання. Методика економіко-математичного моделювання.

Поняття управління. Умови існування систем управління. Типи систем управління. Види управління.

Загальна характеристика економічної системи. Функціонування економічних систем. Ідентифікація економічної системи. Економічна система як система управління. Виробничі системи. Фінансові системи.

Аналіз як категорія пізнання. Принципи декомпозиційного аналізу економічної системи. Координація в ієрархічних системах управління. Методика декомпозиційного аналізу.

Оптимальне управління та його критерії. Основи дослідження операцій і їх застосування до задач оптимізації управління. Ефективність економічних систем. Класифікація задач оптимізації економічних систем.

Постановка задачі оптимального управління. Оптимізація стану системи в статистичних оптимізаційних моделях. Умови другого порядку для класичної задачі на умовний оптимум. Ефект заміщення в неокласичній теорії попиту. Умови глобального оптимуму в класичній задачі на умовний екстремум.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Економічна кібернетика: Підручник, у 2-х томах. Том 1. – ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2005.

ТЕМА 9. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ

Суть інформаційних систем та їх місце в управлінні економічною системою. Класифікація інформаційних систем. Структура інформаційних систем. Основні принципи створення АІС. Поняття економічної інформації. Види та властивості економічної інформації. Класифікація та кодування інформації.

Поняття автоматизованих інформаційних технологій (АІТ) та їх класифікація. Режими автоматизованої обробки інформації. Характеристика найбільш поширених інформаційних технологій. Основні відомості про інформаційне забезпечення АІС. Поняття інформаційної бази. Форми організації інформаційної бази. Реляційна та ієрархічна база даних.

Загальна характеристика облікових задач та їх інформаційні зв'язки. Класифікація бухгалтерських програм. Оцінка та вибір програмного забезпечення. Основи роботи з програмою «1С:Підприємство». Робота з довідниками. Способи введення операцій. Початкові залишки. Документи та журнали документів. Автоматизація обліку грошових коштів. Автоматизація обліку товарно-матеріальних цінностей. Автоматизація обліку послуг. Автоматизація обліку в роздрібній торгівлі. Автоматизація обліку необоротних активів. Автоматизація обліку праці та заробітної плати. Облік виробництва. Автоматизація обліку доходів та витрат. Звітність в системі «1С:Підприємство».

Характеристика податкової системи України з погляду обробки інформації. Загальна характеристика АІС «Податки». Інформаційне забезпечення та інформаційні зв'язки. Особливості АІС банківських установ, принципи створення і функціонування. Загальна структура ІС, функціональна та забезпечуюча частини. Електронна пошта НБУ. Система електронних міжбанківських платежів. Міжнародна електронна мережа міжбанківських розрахунків.

Призначення і мета створення системи. Склад і структура функціональної і забезпечувальної частин АІС «Страховання». Інтернет-страхування. Особливості та сфера застосування експертних систем. Структура експертної системи. Розробка експертних систем.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології. Навчальний посібник. – Тернопіль: «Карт-бланш», 2001. – 354 с.
2. Галузинський Г.П., Гордієнко І.В. Сучасні технологічні засоби обробки інформації: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1998. – 224 с.
3. Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник / За ред. В.С. Пономаренка. – К.: Академія, 2002, – 544 с.
4. 1С:Бухгалтерія 8 для України. Учебная версия. – Москва, Фирма «1С», 2013. – 516 с.
5. 1С:Предприятие 8.1. Конфигурация «Бухгалтерский учет» для Украины. Руководство по ведению учета. – Москва: Фирма «1С», 2009. – 307 с.
6. Бутинець Ф.Ф., Івахненко С.В., Давидюк Т.В., Шахрайчук Т.В. Інформаційні системи бухгалтерського обліку: Підручник. – Житомир: Рута, 2002. – 544 с.
7. Радченко М.Г. 1С Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы – Питер: 1С-Паблишинг, 2008. – 512 с.

8. Рогач І.Ф., Сендзюк М.А., Антонюк В.А. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах. – К.: КНЕУ, 2001. – 239 с.
9. Ситник В.Ф. та ін. Основи інформаційних систем. – К.: КНЕУ, 1997. – 279 с.
10. Юринець В., Юринець Р., Лондар С. Системи інформаційних технологій: Навчальний посібник. – Л.: ЛДУ, 1999. – 69 с.

ТЕМА 10. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ

Сутність, особливості та принципи дослідження операцій. Етапи економіко-математичного моделювання. Класифікація економіко-математичних моделей.

Загальна лінійна оптимізаційна математична модель. Економічні задачі, що зводяться до задачі лінійного програмування: задача планування виробництва; задача складання раціону. Геометрична інтерпретація лінійних оптимізаційних моделей. Основні властивості розв'язків задачі лінійного програмування.

Основи теорії двоїстості. Транспортна задача. Методи розв'язування транспортних задач.

Моделі сіткового планування і управління. Поняття та види графів. Елементи сіткового графа та їх економічна інтерпретація. Критичний шлях та критичні операції. Розрахунок параметрів сіткового графа. Економічна інтерпретація отриманих результатів розрахунку та можливі варіанти їх аналізу. Оптимізація сіткового графа.

Ігрові моделі та методи. Основні поняття теорії ігор. Класифікація ігор. Визначення матричної гри двох осіб з нульовою сумою. Розв'язування матричних ігор в чистих стратегіях. Геометрична інтерпретація гри 2×2 . Розв'язування матричних ігор графічно. Гра зі змішаними стратегіями. Зведення матричної гри до задачі лінійного програмування.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дослідження операцій в економіці: Підручник / За ред. І.К. Федоренко, О.І. Черняка. – К.: Знання, 2007. – 558 с.
2. Катренко А.В. Дослідження операцій в економіці: Підручник. – Львів, 2007. – 480 с.

ТЕМА 11. ЕКОНОМЕТРИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Історія виникнення та розвитку економетрії. Етапи проведення економетричного дослідження. Внесок українських вчених у розвиток економіко-математичних досліджень.

Основи кореляційно-регресійного аналізу. Парна лінійна кореляційно-регресійна модель. Оцінювання параметрів економетричних моделей. Визначення оцінок параметрів парної лінійної кореляційно-регресійної моделі.

Тіснота кореляційного зв'язку між змінними. Коефіцієнт кореляції та його властивості. Спряжені парні лінійні кореляційно-регресійні моделі.

Основні характеристики адекватності парної лінійної кореляційно-регресійної моделі. Формула декомпозиції загальної дисперсії результуючої змінної. Стандартна та гранична похибки моделі. Відношення детермінації. Кореляційне відношення. Емпіричне відношення детермінації. Вибіркові похибки

парної лінійної кореляційно-регресійної моделі. Перевірка статистичної значущості параметрів зв'язку між змінними.

Множинна лінійна кореляційно-регресійна модель. Основні припущення класичного множинного кореляційно-регресійного аналізу. Етапи побудови множинної лінійної кореляційно-регресійної моделі. Оцінювання параметрів моделі. Економетричний зміст параметрів багатofакторної моделі. Основні економетричні оцінки множинної лінійної кореляційно-регресійної моделі. Особливі випадки у множинному кореляційно-регресійному аналізі. Автокореляція. Методи її тестування та усунення. Гетероскедастичність. Методи її тестування та усунення. Мультиколінеарність. Методи її тестування та усунення. Багатofакторний економетричний аналіз.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Економетрика : підручник / Черняк О. І.; Комашко О. В.; Ставицький А. В.; Баженова О. В.; За ред. О. І. Черняка. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. – 359 с.
2. Здрок В. В. Економетрія: Підручник / В. В. Здрок, Т. Я. Лагоцький. – К. : Знання, 2015. – 541 с.

ТЕМА 12. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Економіка як об'єкт моделювання, її характеристики та структура. Питання методології макроекономічного моделювання. Моделювання як метод наукового пізнання. Особливості математичного моделювання економіки. Елементи класифікації економіко-математичних моделей. Етапи економіко-математичного моделювання. Основні аспекти імітаційного моделювання. Теоретичні основи методу статистичного моделювання. Створення математичних імітаційних моделей.

Модель оцінювання ринкової вартості підприємства. Модель вибору інвестиційного проекту. Взаємозалік боргів підприємств. Інші прикладні моделі.

Загальні поняття та економічний зміст виробничих функцій. Види виробничих функцій. Макроекономічні виробничі функції. Концепція рейтингового оцінювання. Моделювання системи рейтингового управління. Моделювання рейтингового оцінювання вищого навчального закладу.

Переваги споживача та його функція корисності. Модель Р.Стоуна. Рівняння Слуцького. Модель фірми. Фірма в умовах конкурентних ринків. Павутиноподібна модель. Модель Еванса. Модель Вальраса. Балансовий метод. Принципова схема міжгалузевого балансу. Економіко-математична модель міжгалузевого балансу. Класична модель ринкової економіки. Модель Кейнса. Модель Солоу. Накопичення, споживання та їх поєднання.

Аналіз ринків товарів і послуг та ринку грошей. Макроекономічна модель у цілому. Аналіз макроекономічної політики, узгодженість цілей і засобів. Макроекономічна політика: податки, бюджетний дефіцит і виробництво. Фіскальний аспект динаміки боргу. Ставка відсотка та дисконтування. Умова арбітражу та ефективний ринок. Рівняння динаміки суспільного боргу.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Баранкевич М.М., Антонів В.Б. Вступ до математичної економіки. Фундаментальні моделі: Навч. посібн. – Дрогобич, Коло, 2009. – 348 с.
2. Вовк В.М., Паславська І.М. Інвестиції та їхні оптимізаційні моделі. – Дрогобич, Коло, 2009. – 268 с.
3. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навчальний посібник.– Київ, 2003. – 406 с.
4. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие / Н.И. Холод и др.; Под общ. ред. А.В. Кузнецова.-Минск: БГЕУ, 1999. – 413 с.
5. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемних Ю.Н. Математические методы в экономике.-М.: МГУ им. М.В. Ломоносова. Изд. «ДИС», 1998.– 368с.
6. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки. – Львів, 2007. – 246 с.
7. Лысенко Ю.Г., Петренко В.Л. и др. Экономическая динамика: учебное пособие, Донецк. Дон ГУ, 2000. – 176 с.
8. Моделирование экономики: Учеб. пособие / Т.С. Клебанова. Изд. Х, 2001. – 139 с.
9. Смирнов А.Д. Лекции по макроэкономическому моделированию: Учебное пособие для вузов. М., 2000. – 351с.
10. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов.-М.:ЮНИТИ, 2000. – 367 с.

ТЕМА 13. ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Система і принципи економічного прогнозування. Економічне прогнозування, його суть. Роль прогнозування в управлінні. Поняття системи соціально-економічного прогнозування. Класифікація прогнозів. Принципи реалізації системи соціально-економічного прогнозування. Основні функції та задачі прогнозування. Класифікація методів прогнозування. Вимоги до прогнозної моделі.

Методи простої прогнозної екстраполяції одномірних процесів. Прогнозування на основі часових рядів. Поняття тренда. Визначення сезонної компоненти, методи її видалення. Екстраполяція одномірних рядів методом середнього рівня. Екстраполяція за середнім абсолютним приростом та середнім темпом зростання. Статистичні критерії оцінки якості прогнозу: абсолютні, порівняльні, якісні. Визначення довірчих інтервалів для прогнозних оцінок методів.

Адаптивні методи прогнозування. Особливості методів короткострокового прогнозування (метод ковзної середньої, метод експоненційного згладжування)

Аналітичне вирівнювання тренда одномірних процесів. Аналітичне вирівнювання тренда (криві зростання). Оцінка параметрів поліноміального тренда за допомогою МНК. Прогнозування випадкової компоненти. Авторегресійні моделі. Коефіцієнти кореляції та детермінації. Прогнозування багатомірних процесів. Експертні методи прогнозування.

Моделі прогнозування економічних об'єктів. Комплексні системи довгострокового прогнозування: зміст, основні етапи проектування.

Морфологічний аналіз як засіб виявлення альтернативних варіантів розвитку соціально-економічних об'єктів. Міжгалузеві моделі, їх зміст і сфера застосування. Прогнозування соціального розвитку та рівня життя населення.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стохастическое моделирование и прогнозирование / Под ред. А. Г. Гранберга. — М.: Финансы и статистика, 1990. -381 с.
2. Основы экономического и социального прогнозирования / Под ред. В. П. Мосина. — М.: Высш. шк., 1985. — 199 с.
3. Горелова Л., Мельникова Е. Основы прогнозирования систем. — М.: Высш. шк., 1986. —285 с.
4. Макроэкономические модели планирования и прогнозирования. — М.: Статистика, 1970. —444 с.
5. Дружинин К. Математическая статистика в экономике. — М.:Статистика, 1971. — 263 с.
6. Єлейко В. І. Економіко-статистичні методи моделювання і прогнозування. — К.: НМК ВО, 1988. — 120 с.
7. Ермилов А. П. Макроэкономическое прогнозирование в США. — Новосибирск: Наука, 1987. —232 с.
8. Система экономико-математических моделей для анализа и прогнозирования уровня жизни. — М.: Наука, 1986. — 262 с.
9. Семенов Н. А. Программы регрессионного анализа и прогнозирования временных рядов. Пакеты ПАРИС и МАВР. — М.: Финансы и статистика, 1990. — 106 с.
10. Єлейко В. І. Основи економетрії. — Львів: ТаОВ «Марка» МТД, 1 1995.

ТЕМА 14. СИСТЕМА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Сутність, призначення та завдання СППР. Корпоративні та настільні СППР. Характеристики сучасних СППР. Етапи процесу прийняття рішень. Критерії та вимоги до набору критеріїв. Класифікація проблем організаційного управління. Моделі підтримки управлінських рішень. Класифікаційна таблиця Горрі і Мортонна щодо рівня структурованості управлінських проблем. Класична структура СППР.

Основні компоненти системи підтримки прийняття рішень. Загальна архітектура СППР. Інтерфейс користувача та його призначення. Вимоги до проектування інтерфейсу користувача.

Бази даних (БД) та системи управління базами даних (СУБД) у СППР. Види та моделі БД. Типи моделей в СППР. Функції систем управління базами моделей (СУБМ). Роль електронної пошти в СППР.

Класифікація СППР. Класифікація Альтера. Розширена класифікація СППР Пауера. СППР на базі Web. Види СППР, орієнтованих на дані. Особливості СППР, орієнтованих на моделі. Компоненти СППР, орієнтованих на знання. Сфери застосування орієнтованих на документи СППР. Застосування СППР для прийняття групових рішень. Класифікація СППР на основі інструментального підходу, за ступенем залежності, за частотою використання.

Концептуальні засади розроблення СППР. Етапи в проектуванні СППР. Альтернативи створення СППР. Загальні особливості розроблення СППР.

Фактори, що визначають процес проектування систем на основі підходу з урахуванням ЖЦС. Процес проектування СППР на основі розроблення життєвого циклу системи. Макетування СППР та його етапи. Особливості методу швидкого прототипування СППР. Можливості й обмеження при створенні СППР самим користувачем.

Поняття та особливості групового рішення. Рівні групових СППР (ГСППР). Типова конфігурація ГСППР. Класифікація групового програмного забезпечення. Визначення і призначення виконавчої інформаційної системи (ВІС). Загальні характеристики користувачів ВІС. Особливості ВІС порівняно з традиційними ІС. Конфігурація та особливості розроблення ВІС.

Поняття штучного інтелекту. Знання та їх використання в СППР. Експертна система як найпоширеніша орієнтована на знання СППР. Засоби інтелектуального аналізу даних.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко А.М., Зацеркляний М.М. Система підтримки прийняття рішень в управлінні персоналом: Навч.-метод. посібник / Харківський ін-т бізнесу і менеджменту. – Х. : ХІБМ, 2001. – 74с.
2. Галасюк В. В. Проблемы теории принятия экономических решений / Консалт. группа “КАУПЕРВУД”; Ин-т системных исслед. интеллект. собственности. – Донецк: Наука и образование, 2000. – 296 с
3. Евланов Л. Г. Основы теории принятия решений. – М.: Наука, 1979. – 212 с.
4. Кігель В. Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці / Київ. екон. ін-т менеджменту (ЕКОМЕН). – К.: ЦУЛ, 2003. – 200 с.
5. Комп'ютерна підтримка прийняття рішень на різних рівнях державного управління: Метод. реком. та зб. завдань / Уклад. В. П. Тронь. – К.: Вид-во УАДУ, 1998. – 56 с
6. Лескин А.А., Мальцев В.Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-е, 1990. – 167 с.
7. Олексюк О.С. Системы підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. – К.: Наукова думка, 1998. – 206с.
8. Петровский А. Б., Стернин М. Ю., Моргоев В. К. Системы поддержки принятия решений. – М.: ВНИИ системных исследований, 1987. – 42 с.
9. Наука, 1988. – 280 с.
10. Ріппа С.П. Прийняття рішень в економіці на основі комп'ютерних баз знань. – Львів: Каменяр, 1997. – 268 с.
11. Системы підтримки прийняття рішень: Навч. посіб./ О.І.Пушкар, В.М.Гірковатий, О.С.Євсєєв, Л.В.Потрашкова; За ред. О.І.Пушкаря; МОН України, Харк. нац. екон. ун-т. - Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. – 304с
12. Ситник В. Ф. Системы підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 624 с.

ТЕМА 15. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Загальна характеристика управління проектами. Поняття та класифікація проектів. Сутність системи управління проектами, її елементи. Цілі, принципи та функції управління проектами. Оцінка ефективності проектів. Організація системи

управління (ОСУ) проектами. Проектування організаційної структури управління проектами. Формування команди проекту. Управління конфліктами в проектах. Лідерство і мотивація в команді. Розвиток команди. Сіткове і календарне планування проекту. Планування послідовності робіт. Календарне планування робіт. Завдання та методологія розробки сіткових графіків. Agile-технології. Підходи до керування проектами – Scrum та Kanban. Переваги та недоліки Scrum та Kanban. Внесення змін у виконання проекту та їх комплексний аналіз. Планування ресурсів, витрат, бюджету. Проектний трикутник. Управління якістю проектів. Сутність управління якістю проекту та способи забезпечення його якості.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кобиляцький Л. С. Управління проектами: навч. посіб. / Л. С. Кобиляцький. – МАУП. – К.: МАУП, 2002. – 198 с.
2. Лазарева С. Ф. Тексти лекцій з дисципліни “Управління спеціальними проектами” (у сфері інформатизації) / С. Ф. Лазарева. – К. КНЕУ, 2001.
3. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под ред. И. И. Мазура. – М.: Омега-Л, 2004.
4. Рижиков В. С. Управління проектами / В. С. Рижиков, І. Ю. Єрфорт, О. Ю. Єрфорт. – Краматорськ. ДДМА, 2008. – 148 с.
5. Тарасюк Г. М. Управління проектами / Г. М. Тарасюк. – К.: Каравелла, 2004. – 334 с.
6. Книберг Х. Scrum и Kanban: выжимаем максимум / Хенрик Книберг и Маттиас Скарин. – 2010. – 78 с. / Режим електронного доступу: <http://scrum.org.ua/wp-content/uploads/ScrumAndKanbanRuFinal.pdf>
7. Scrum и XP: заметки с передовой. – 2007. – 94 с. / Режим електронного доступу: http://scrum.org.ua/wp-content/uploads/2008/12/scrum_xp-from-the-trenches-rus-final.pdf
8. Кон Майк. Scrum. Гибкая разработка ПО / Майк Кон. – Изд-во Вильямс. – 2015. – 576 с.

ТЕМА16. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

Основні поняття економічної динаміки. Характеристики швидкості та інтенсивності економічної динаміки. Неперервні характеристики економічної динаміки. Середні характеристики економічного розвитку. Основні методи прогнозування динаміки соціально-економічних процесів.

Стабільність і рівновага в динамічних системах. Типи економічного розвитку. Трендові моделі рівномірного розвитку. Трендові моделі прискореного розвитку. Трендові моделі уповільненого розвитку. Трендові моделі розвитку із зміною характеристик динаміки. Екстенсивні та інтенсивні фактори розвитку. Факторні моделі. Макроекономічні динамічні виробничі функції. Динамічна функція Кобба-Дугласа. Динамічні виробничі функції з постійною еластичністю заміни ресурсів.

Динаміка мультиплікаторів. Динамічна модель з акселератором. Модель зовнішньої торгівлі. Модель оподаткування. Динаміка поведінки відкритої економіки. Макроекономічні динамічні моделі. Моделі економіки, що розширюється. Основні поняття динамічних моделей з дискретним часом. Моделі

динаміки суспільного продукту і національного доходу. Зростання з постійною і монотонно змінною нормою накопичення. Моделі з лагами капітальних вкладень. Оптимізація динаміки національного доходу. «Павутиноподібна» модель ринку. Модель Вальраса. Моделі Кейнса. Модель Еванса. Динамічна модель Леонт'єва. Модель Солоу. Модель Неймана.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 244с.
2. Кочура Є.В., Косарєв В.М. Моделювання макроекономічної динаміки: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. –236 с.
3. Лысенко Ю.Г. Петренко В.Л. Экономическая динамика: Учебное пособие. – Донецк:ДонГУ, 2000. –176 с.
4. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
5. Лук'яненко І.Г., Краснікова Л.І. Економетрика: Підручник. – К., . –1998. -494с.
6. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія. – К, 2000.
7. Панчишин С.М. Макроекономіка: Навчальний посібник. –К.: Либідь, 2001. – 616с.
8. Ляшенко Е.И., Меркулова Т.В., Тимохин В.Н. Экономическая динамика. – Т.2 / Прикладная экономика. - Київ, 2005.