


Міністерство освіти і науки України
Київський національний торговельно-економічний університет
Вінницький торговельно-економічний інститут
Обліково-фінансовий факультет
Кафедра економічної кібернетики та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

(пост. п. 9 від 01.10.2015 р.)

Директор ВТЕІ КНТЕУ

 Замкова Н. Л.

**ПРОГРАМА
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ**

Освітній ступінь

«бакалавр»

Напрямок підготовки

6.030502 «Економічна кібернетика»

Форма навчання

денна

Автори: Ліщинська Л.Б., д.т.н., професор;
Гулівата І.О., к.пед.н., доцент;
Степова С.В., к.е.н., доцент;
Бондар М.В., к.пед.н., доцент;
Копняк К.В., ст.викладач;
Павлюк Т.І., к.е.н., доцент;
Чорна Н.М., д.і.н., доцент;

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем (протокол №14 від 04.09.2015р.), на засіданні Вченої ради обліково-фінансового факультету (протокол №8 від 11.09.2015р.).

Рецензент: Іващук О.В., к.ф.-м.н., доцент

Навчальна програма

ПРОГРАМА КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ

Освітній ступінь	«бакалавр»
Напрямок підготовки	6.030502 «Економічна кібернетика»
Форма навчання	денна

Редактор: Фатєєва Т.Д.
Комп'ютерна верстка: Білоус Т.В.

Підп. до друку 20.10.2015 р. Формат 60x84/16. Папір письм.
Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 2,32.
Обл.-вид. арк. 2,29. Тираж 8. Зам. №364

Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

ВСТУП

Програма кваліфікаційного екзамену підготовлена відповідно до Галузевих стандартів вищої освіти та Варіативної компоненти освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності 6.030502 «Економічна кібернетика».

Кваліфікаційний екзамен - це комплекс кваліфікаційних завдань, які дозволяють виявити рівень підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр», ступінь володіння професійними знаннями та вміннями виконання виробничих функцій, зазначених в освітньо-професійній програмі.

Мета кваліфікаційного екзамену - виявлення рівня засвоєння теоретичних знань та практичних навичок здобувачів, їх відповідності вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Кваліфікаційний екзамен складається з двох етапів:

— теоретична частина (тестові завдання, що формують основні компетенції «бакалавра»);

— практична частина (письмове розв'язання розрахунково-аналітичних, ситуаційних творчих завдань).

На кваліфікаційний екзамен виносяться наступні дисципліни:

1. Макроекономіка
2. Мікроекономіка
3. Моделювання економіки
4. Економіка і організація інформаційного бізнесу
5. Інформаційні системи і технології в економіці
6. Економічна кібернетика
7. Дослідження операцій

Розділи програми кваліфікаційного екзамену підготовлені на основі програм дисциплін, що увійшли до складу кваліфікаційного екзамену.

Програма кваліфікаційного екзамену складається з наступних розділів:

Вступ.

1. Основний зміст.
2. Критерії оцінювання.
3. Список рекомендованої літератури.

При підготовці до кваліфікаційного екзамену здобувачам рекомендується користуватися літературою, список якої наведено у кінці програми.

РОЗДІЛ 1. МАКРОЕКОНОМІКА

Тема 1. Предмет, метод та функції макроекономіки

Макроекономічна теорія як розділ економічної науки. Економічна система як об'єкт макроекономічного аналізу. Макроекономічні суб'єкти та їх взаємодія. Основні макроекономічні проблеми й суперечності. Предмет макроекономіки. Функції макроекономіки.

Методологія макроекономіки. Аналіз сукупних економічних тенденцій. Агреговані показники і функціональні взаємозв'язки між ними. Методи й принципи макроекономічних досліджень. Економічне моделювання. Екзогенні та ендогенні змінні макроекономічних моделей. Статичні й динамічні моделі. Expost–аналіз в порівнянні з exante–аналізом.

Мета та завдання макроекономіки. Макроекономічний аналіз як інструмент пізнання. Позитивний і нормативний аналіз. Теоретичне обґрунтування економічної політики. Макроекономічне прогнозування.

Становлення та розвиток макроекономіки. Сучасні макроекономічні теорії: посткейнсіанська макроекономіка, неокласична макроекономіка, монетаризм. Основні макроекономічні проблеми та суперечності економіки України.

Розвиток макроекономічної теорії у працях лауреатів Нобелівської премії з економіки.

Тема 2. Макроекономічні показники у системі національних рахунків

Економічний кругообіг у простій економічній системі. Структура моделі економічного кругообігу. Взаємодія між домогосподарствами і фірмами. Ринок ресурсів та ринок продуктів.

Включення державного сектору в кругообіг доходів і продуктів. Роль фінансових посередників в економічному кругообігу. Модель кругообігу із включенням зовнішньоекономічного сектору.

Система національних рахунків (СНР) як нормативна база макроекономічного рахівництва. Сутність СНР та її відмінність від системи БНГ (баланс народного господарства). Етапи розвитку СНР. Методологічні принципи побудови системи національних рахунків.

Основні категорії системи національних рахунків: додана вартість, інституційні одиниці, сектори, операції, рахунки. Переваги та обмеження СНР. Проблеми впровадження СНР в Україні. Модель міжгалузевго балансу В. Леонтьєва.

Основні макроекономічні показники: національний обсяг виробництва, загальний рівень цін, зайнятість. Валовий національний продукт (ВНП) та валовий внутрішній продукт (ВВП). Методи обчислення ВВП: виробничий, кінцевого використання, розподільчий. Визначення ВВП Інститутом статистика ООН. Характерні ознаки ВВП. Визначення кінцевої і проміжної продукції, доданої вартості. Подвійний рахунок та його виключення. Динаміка ВВП в Україні.

СНР – система взаємопов'язаних показників. Співвідношення між основними показниками систем національних рахунків. Чистий національний продукт. Національний дохід. Особистий дохід. Дохід кінцевого використання.

Обчислення реальних обсягів: номінальний і реальний ВВП. Поточні та постійні ціни. Темп росту й темп приросту реального ВВП. Індекс цін і дефлятор. Інфлювання та дефлювання ВВП. Статичні методи підрахунку національного доходу й національного продукту.

ВВП та суспільний добробут. Особливості макроекономічних показників. Неринкові операції. Зростання вільного часу. Поліпшення якісних характеристик продукції. ВВП та навколишнє середовище. Тіньова економіка. Методика обчислення обсягів тіньової економіки. Чистий економічний добробут (NEW).

Рух і розподіл національного продукту. Функціональний розподіл доходу. Особистий розподіл доходу. Роль держави у перерозподілі доходів. Крива Лоренца та коефіцієнт Джинні. Засоби зменшення нерівності у розподілі доходів.

Тема 3. Модель сукупного попиту та сукупної пропозиції

Сутність сукупного попиту, його відмінність від індивідуального попиту. Сукупний попит та його модель. Структура сукупного попиту. Споживчий попит. Інвестиційний попит. Попит держави. Попит закордону.

Цінові фактори, які впливають на сукупний попит: зміна процентної ставки, ефект багатства, обсяг та структура імпорту. Крива сукупного попиту (AD). Нецінові фактори, які впливають на сукупний попит. Зміни в споживчих витратах, інвестиційних витратах, державних витратах та у витратах на чистий експорт. Заплановані й фактичні витрати.

Сукупна пропозиція. Короткострокова крива сукупної пропозиції. Зміна цін і реального ВВП на різних ділянках короткострокової кривої сукупної пропозиції. Довгострокова крива сукупної пропозиції. Чинники, які впливають на сукупну пропозицію: цінові фактори – зміна процентної ставки, зміна рівня цін; нецінові фактори – зміни цін на ресурси, продуктивності праці, правових норм.

Кейнсіанська крива сукупної пропозиції. Класична крива сукупної пропозиції. Узагальнена крива сукупної пропозиції. Рівновага сукупного попиту та сукупної пропозиції. Рівноважний рівень цін. Рівноважний обсяг виробництва. Три варіанти макроекономічної рівноваги.

«Сукупний попит – сукупна пропозиція» як базова модель економічної рівноваги. Довгострокова й короткострокова рівновага. Порушення рівноваги сукупного попиту та сукупної пропозиції. Механізм відновлення рівноваги. Мультиплікатор у моделі AD-AS. Парадокс ощадливості. Сучасні теорії сукупної пропозиції.

Тема 4. Споживання, заощадження та інвестиції

Споживання та заощадження. Дохід кінцевого використання і споживання. Функція споживання. Споживання як функція доходу кінцевого

використання. Функція заощадження. Середня схильність до споживання й заощадження. Гранична схильність до споживання та заощадження. Автономне споживання і чинники, які на нього впливають. Графік функції споживання (С). Графік функції заощадження (S). Теорії споживання. Кейнсіанська та неокласична концепції споживання.

Чинники споживання і заощадження, не пов'язані з поточним доходом. Вибір активу заощадником. Ліквідність активу. Активи вищої та нищої цінності. Види заощаджень. Національні заощадження. Рівень заощаджень.

Динаміка середньої схильності до споживання. Особливості споживання в Україні в умовах ринкової трансформації національної економіки.

Інвестиції як компонент сукупних витрат. Інвестиційна функція та її графік. Роль інвестиції в економіці. Нестабільність інвестиції. Інвестиції в економіку України. Процентна ставка як чинник інвестиційного попиту. Номінальна й реальна процентна ставка. Процентна ставка і чиста прибутковість інвестицій.

Автономні інвестиції. Сутність мультиплікатора. Таблична модель мультиплікативного процесу. Модель простого мультиплікатора. Мультиплікатор Кейнса. Мультиплікативна зміна реального ВВП. Вплив інфляції на мультиплікативний ефект. Парадокс ощадливості. Вплив інвестицій на обсяг національного виробництва.

Індуційовані інвестиції. Модель акселератора. Модель взаємодії мультиплікатора – акселератора.

Тема 5. Класична модель макроекономічної рівноваги

Рівновага економічних систем та механізм її забезпечення. Рівновага ринкової економіки. Рівновага дефіцитної економіки.

Передумови й еволюція розвитку класичної моделі макроекономічної рівноваги. Класична модель макроекономічної рівноваги: взаємодія ринків ресурсів, товарів, грошей та інвестицій. Гіпотези класичної моделі макроекономічної рівноваги. Ринок ресурсів. Праця як головний ресурс класичної макромоделі. Умови рівноваги ринку праці з виробничою функцією. Визначення рівноважного обсягу виробництва. Ринок грошей та його рівновага. Графік рівноваги ринку грошей за класичною моделлю. Ринок товарів. Умови та графік рівноваги ринку товарів за класичною моделлю. Ринок заощаджень. Вплив процентної ставки на ринок заощаджень. Графік рівноваги ринку заощаджень. Загальна рівновага класичної макромоделі: система взаємопов'язаних графіків.

Тема 6. Національний ринок та його рівновага

Ринок товарів та платних послуг. Модель «витрати–випуск» - кейнсіанська модель товарного ринку. Закрита економіка. Сукупні видатки. Заплановані видатки, фактичні видатки. Графік «кейнсіанський хрест». Встановлення рівноваги на товарному ринку без державного втручання та з ним. Інфляційний та дефляційний (рецесійний) розриви.

Модель «витікання–ін'єкції». Вплив чистого експорту на рівноважний ВВП. Мультиплікатор видатків.

Графік Хікса–Хансена для ринку товарів та платних послуг – крива IS. Фактори, які впливають на переміщення кривої IS.

Ринок грошей та цінних паперів. Пропозиція грошей. Попит на гроші. Мотиви попиту на гроші: операційний, спекулятивний, обачливості. Ліквідна пастка. Інвестиційна пастка. Умови рівноваги на ринку грошей та цінних паперів.

Графік Хікса–Хансена для ринку та цінних товарів – крива LM. Фактори, які впливають на переміщення кривої LM.

Ринок робочої сили. Пропозиції робочої сили. Попит на робочу силу. Умови рівноваги на ринку робочої сили. Реальна та номінальна заробітна плата.

Загальна рівновага на ринках товарів і послуг, грошей та цінних паперів. Модель IS-LM – як аналітичний засіб макроекономічної політики. Аналіз руху по кривих та переміщення кривих моделі IS-LM. Вплив держави на загальну рівновагу засобами монетарної й фіскальної політики. Застосування моделі IS-LM для аналізу економіки України.

Тема 7. Фіскальна політика держави

Зміст фіскальної політики: цілі та інструменти.

Податкові надходження як основне джерело доходів держави. Функції податків. Прямі й непрямі податки та їх роль у наповненні бюджету. Принципи ефективного оподаткування. Податки як засіб впливу на економіку. Державні видатки і їх структура. Поточні та капітальні витрати держави.

Дискреційна фіскальна політика. Стимулююча й стримуюча фіскальна політика. Модель впливу державних витрат та податків на сукупний обсяг виробництва. Мультиплікатор державних витрат і податковий мультиплікатор. Мультиплікатор збалансованого бюджету.

Недискреційна (автоматична) фіскальна політика. Прогресивна шкала оподаткування. Соціальні трансфери. Стабілізаційний вплив на економіку автоматичної фіскальної політики в умовах падіння та зростання виробництва.

Фіскальна політика з урахуванням пропозиції. Наслідки фіскальної політики на основі моделей «сукупний попит–сукупна пропозиція», «витрати-випуск», «AD–AS». Вплив зниження податків на ВВП згідно з теорією економіки пропозиції. Крива Лаффера і визначення межі оподаткування.

Фіскальна політика й державний бюджет. Концепції збалансування державного бюджету. Вплив фіскальної політики та циклічних коливань на державний бюджет. Бюджетний дефіцит: причини виникнення і економічні наслідки. Державне бюджетне обмеження. Циклічний та структурний дефіцити бюджету. Джерела дефіцитного фінансування. Емісійне й боргове фінансування бюджетного дефіциту.

Державний борг та його структура. Економічні наслідки державного боргу. Ефект витіснення державою приватних інвестицій і тягар боргу для майбутніх поколінь. Методи управління державним боргом. Рефінансування. Реструктуризація. Боргові свопи. Списання боргу. Державний борг України та можливості його погашення.

Фіскальна політика в Україні: основні напрями й протиріччя.

Тема 8. Монетарна політика

Грошовий ринок. Грошова пропозиція та способи її вимірювання. Грошова маса і грошова база. Коефіцієнт монетизації. Попит на гроші й фактори, що його визначають. Модель попиту на гроші Баумоля–Тобіна (Baumol-Tobin). Механізм функціонування грошового ринку.

Центральний (національний) банк як суб'єкт монетарної політики. Операції центрального (національного) банку і грошова база. Інструмент центрального банку: політика облікової ставки, політика банківських резервів, операції на відкритому ринку. Механізм створення грошей банками.

Вплив монетарної політики на економіку: політика «дорогих» та «дешевих» грошей. Передавальний (трансмісійний) механізм монетарної політики. Грошовий та депозитний мультиплікатори.

Суть монетарної політики. Дискреційна і недискреційна монетарна політика. Стратегії монетарної політики. Правила проведення монетарної політики. Проблема ефективності монетарної політики. Наслідки монетарної політики за моделлю IS-LM. Координація монетарної та фіскальної політики у моделі IS-LM.

НБУ й монетарна політика в Україні. Заходи щодо стабілізації монетарної системи в трансформаційних економіках. Проблема довіри до грошей і монетарної політики.

Тема 9. Циклічні коливання та економічне зростання

Макроекономічна нестабільність і нерівномірність економічного розвитку. Економічні (ділові) цикли. Типи циклів. Теорія циклічних коливань.

Циклічні коливання та їх види. Класифікація макроекономічних змінних для типового ділового циклу: проциклічні, антициклічні, ациклічні.

Макроекономічний аналіз циклічних коливань. Циклічність, інфляція й безробіття як форми прояву макроекономічної нестабільності.

Кейнсіанська і неокласична теорія економічного циклів. Застосування моделей AD-AS і IS-LM для аналізу циклічних коливань. Концепція реальних економічних циклів Д.Кюдланла та Е.Прескота. Рівноважний циклічний процес Р. Лукаса. Теорія циклічних коливань М.І Туган-Барановського.

Адаптація економіки до циклічних коливань. Державне антициклічне регулювання. Особливості економічного циклу в Україні.

Макроекономічна динаміка. Сутність економічного зростання. Передумови й характерні риси сучасного економічного зростання. Джерела економічного зростання. Методи обчислення джерел економічного зростання. Науково-технічний процес. Джерела зростання економіки України.

Темпи економічного зростання. Фактори, які стримують економічне зростання. Макроекономічна політика стимулювання економічного зростання.

Моделювання економічного зростання. Економічне зростання на основі моделі AD-AS і кривої виробничих можливостей. Модель економічного зростання Харрода–Домара.

Модель економічного зростання Р.Солоу. Стаціонарний стан. «Золоте» правило нагромадження капіталу. Теорія розвитку: порівняльний аналіз.

Економічне зростання та економічний розвиток. Державне регулювання економічного зростання. Показники рівня економічного розвитку. Особливості економічного зростання в Україні.

Тема 10. Інфляція та антиінфляційна політика

Інфляція: сутність і методи вимірювання. Розрахунок темпу інфляції. Класифікація інфляції: за критерієм рівня; за формою прояву; за можливістю передбачення та за причинами виникнення.

Інфляція попиту на основні моделі AD–AS. Монетарні та немонетарні фактори інфляції попиту. Передчасна й чиста інфляція попиту. Інфляційний розрив. Інфляція витрат (пропозиції) на основі моделі AD–AS. Стагфляція. Причини інфляції витрат. Інфляційна спіраль.

Теоретичні підходи до пояснення причин інфляції. Кейнсіанський і класичний погляд на інфляцію. Заробітна плата, безробіття та інфляція. Крива Філіпса і її сучасна інтерпретація. Монетаристське пояснення причин інфляції.

Соціально-економічні наслідки передбачуваної та непередбачуваної інфляції. Інфляційний податок і сеньйораж. Крива Лаффера для інфляційного податку. Інфляція та динаміка реальної процентної ставки. Принцип Фішера.

Антиінфляційна політика держави і її роль у стабілізації економіки. Коефіцієнт дезінфляції. Особливості антиінфляційного регулювання в трансформаційних економіках.

Інфляційні процеси в Україні: причини, наслідки й засоби стримування.

Тема 11. Безробіття та політика зайнятості

Механізм функціонування ринку праці. Чинники, що впливають на співвідношення попиту і пропозиції на ринку праці. Безробіття як відхилення від рівноваги. Рівень зайнятості та рівень безробіття.

Види безробіття: фрикційне, структурне і циклічне. Фактичний і природний рівень безробіття і фактори, що його визначають. Розрахунок змін в обсягах ВВП під впливом відхилень безробіття від природного рівня.

Кейнсіанське пояснення безробіття. Розрив безробіття як результат неефективного попиту. Неокласичні пояснення причин безробіття. Рекомендації щодо подолання безробіття з точки зору різних теоретичних концепцій.

Економічні та соціальні наслідки безробіття. Закон і крива Оукена.

Взаємозв'язок безробіття та інфляції. Крива Філіпса.

Засоби державного регулювання зайнятості. Політика попиту та політика пропозиції у регулюванні ринку праці: переваги й ефективність. Соціальний захист безробітних. Макроекономічні засади політики зайнятості.

Особливості ринку праці та стан безробіття в Україні.

Тема 12. Макроекономічна політика у відкритій економіці

Механізм зовнішньоекономічної політики. Інструменти зовнішньоторговельної політики. Протекціонізм. Вільна торгівля. Іноземне інвестування. Порівняльна та абсолютна перевага.

Платіжний баланс. Типові компоненти платіжного балансу. Класифікація статей платіжного балансу та їх взаємозв'язок. Платіжний баланс України.

Валютний курс. Реальний і номінальний валютні курси. Вплив інфляції на номінальний валютний курс. Види валютних курсів. Попит та пропозиція валюти. Міжнародні системи валютних курсів: Бреттон-Вудська і Ямайська. Зв'язок валютного курсу з платіжним балансом.

Розрахунок ВВП у відкритій економіці. Міжнародний потік товарів та капіталів. Вплив чистого експорту на ВВП. Вплив обмінного курсу на чистий експорт. Мультиплікатор зовнішньої торгівлі. Гранична схильність до імпорту.

Модель Мандела-Флемінга для відкритої економіки.

Модель IS-LM для відкритої економіки при плаваючому валютному курсі. Крива IS. Особливості кривої LM у системі координат дохід-процентна ставка та дохід-обмінний курс. Рівновага моделі IS-LM і вплив на неї грошової, фіскальної та зовнішньоекономічної політики.

Модель IS-LM для відкритої економіки при фіксованому валютному курсі. Рівновага моделі IS-LM і вплив на неї грошової, фіскальної та зовнішньоекономічної політики.

Порівняльний аналіз макроекономічної політики при фіксованому й плаваючому обмінних курсах. Висновки моделі Мандела-Флемінга.

РОЗДІЛ 2. МІКРОЕКОНОМІКА

Тема 1. Вступ до мікроекономіки. Предмет і метод

Мікроекономіка як складова економічної теорії. Проблема обмеженості ресурсів та необхідність вибору. Крива виробничих можливостей. Альтернативна вартість економічного блага. Суб'єкти та об'єкти економічних відносин на мікрорівні. Загальноекономічні та специфічні методи мікроекономіки. Мета та завдання мікроекономіки. Застосування та межі мікроекономічної теорії.

Тема 2. Корисність економічного блага. Економічний вибір

Поняття корисності. Сукупна та гранична корисність. Функція корисності. Закон спадної граничної корисності економічного блага. Уподобання споживача. Побудова кривих байдужості. Карта кривих байдужості. Властивості кривих байдужості. Окремі випадки кривих байдужості. Гранична норма заміщення. Бюджетне обмеження споживача. Рівновага споживача: графічна, алгебраїчна та економічна інтерпретації. Вибір оптимального споживчого кошика.

Тема 3. Аналіз поведінки споживача

Реакція споживача на зміну доходу. Крива «дохід-споживання». Криві Енгеля. Поняття нормальних благ та благ нижчої споживчої цінності. Функції Торнквіста. Реакція споживача на зміну цін товарів. Крива «ціна-споживання». Крива індивідуального попиту. Поняття звичайних благ та благ Гіффена. Ефект заміни та ефект доходу. Взаємодія ефектів заміни та доходу.

Тема 4. Попит та пропозиція

Попит та закон попиту. Закон попиту, функція попиту, крива попиту. Зміна попиту та зміна обсягу попиту. Пропозиція та закон пропозиції. Функція пропозиції, крива пропозиції. Зміна пропозиції та зміна обсягу пропозиції. Взаємодія попиту та пропозиції. Поняття рівноваги, надлишку, дефіциту. Ринкова ціна та ціна рівноваги, обсяг рівноваги. Поняття надлишку споживача та надлишку виробника.

Тема 5. Теорія еластичності

Поняття «еластичності». Концепція еластичності взаємозв'язаних показників. Еластичність попиту за чинниками впливу: еластичність попиту за власною ціною блага, еластичність попиту за ціною взаємодоповнюючого блага та за ціною взаємозамінного блага (перехресна еластичність), еластичність попиту за доходом. Еластичність пропозиції за чинниками впливу: еластичність пропозиції за власною ціною блага, еластичність пропозиції за цінами факторів виробництва.

Тема 6. Теорія граничних продуктів та мікроекономічна модель фірми

Фірма як суб'єкт ринку та виробнича ринкова система. Миттєвий, короткотерміновий та довготерміновий періоди функціонування фірми. Поняття та параметри виробничої функції Основні властивості виробничої функції. Сукупний, середній та граничний продукт у короткотерміновому періоді. Закон спадної продуктивності факторів виробництва. Двофакторна виробнича функція. Ізокванта та її властивості. Карта ізоквант. Гранична норма технічного заміщення. Зміна технології, зміна масштабу виробництва у довготерміновому періоді. Постійна, спадна та зростаюча віддача від масштабу виробництва.

Тема 7. Витрати виробництва

Поняття і види витрат. «Нормальний прибуток» як елемент витрат. Економічний та бухгалтерський прибуток. Витрати виробництва у короткотерміновому періоді. Постійні, змінні, сукупні, середні та граничні витрати. Закон зростаючих граничних витрат. Витрати виробництва в довготерміновому періоді. Поняття ізокошти. Карта ізокошт. Рівновага виробника: вибір комбінації виробничих факторів за критеріями мінімізації витрат чи максимізації випуску. Концепція мінімально ефективного розміру підприємства.

Тема 8. Ринок досконалої конкуренції

Поняття ринкової структури. Види ринкових структур та їх ознаки. Характерні риси ринку досконалої конкуренції. Досконало конкурентна фірма та умови її функціонування. Ринковий попит та крива попиту на продукцію фірми за умов досконалої конкуренції. Сукупний, середній та граничний дохід фірми. Конкурентна стратегія фірми у короткотерміновому періоді. Максимізація прибутку. Дослідження умов прибутковості та збитковості фірми.

Ринкова ціна та умови: прибутковості, беззбитковості, збитковості, повного згортання виробництва фірми. Пропозиція фірми та ринкова пропозиція. Конкурентна стратегія фірми у довготерміновому періоді. Ефективність ринку досконалої конкуренції.

Тема 9. Монопольний ринок

Модель чистої монополії та її характеристика. Природні, економічні, адміністративні та правові бар'єри монопольного ринку. Різновиди монополій: відкриті, закриті, природні. Монопсонія. Монопольний ринок у короткотерміновому та довготерміновому періодах. Визначення монополістом ціни та обсягу виробництва. Вплив на поведінку монополіста цінової еластичності попиту. Пропозиція фірми монополіста та особливості її формування. Цінова дискримінація. Рівновага фірми-монополіста у довготерміновому періоді. Економічні наслідки та соціальна ціна монополії. Державне регулювання монопольної діяльності, антимонопольна політика.

Тема 10. Ринок монополістичної конкуренції

Сутність та основні риси ринку монополістичної конкуренції. Ринкова поведінка монополістичного конкурента. Максимізація прибутку. Цінова політика фірми. Короткотермінова та довготермінова рівновага фірми. Сутність та передумови розвитку нецінової конкуренції. Суспільна ціна монополістичної конкуренції.

Тема 11. Олігополістична структура ринку

Олігополія, її сутність та основні ознаки. Показники концентрації ринку. Різноманітність олігополістичних структур, загальна взаємозалежність і складність аналізу поведінки підприємства на ринку. Дуополія: моделі Курно та Бертрана. Моделі олігополістичного ціноутворення: цінова війна та її наслідки; картель та легальні угоди; таємні та мовчазні змови (лідерство у цінах). Модель ламаної кривої попиту. Ціноутворення за принципом: «витрати плюс ...». Олігополія та економічна ефективність.

Тема 12. Похідний попит

Похідний попит. Взаємозв'язок ринку продукту та ринків факторів виробництва. Попит на продукт та попит на фактори виробництва. Вплив різновиду структури ринку продукту на похідний попит. Похідний попит за досконалої конкуренції на ринку продукту та на ринку факторів виробництва. Цінова еластичність попиту на ресурс виробництва. Похідний попит та принцип оплати факторів. Порівняння граничного доходу та граничних витрат товаровиробника при споживанні одного фактора виробництва.

Тема 13. Ринок праці

Праця як фактор виробництва. Характеристика досконало конкурентного ринку праці. Обґрунтування рішення про найм. Формування індивідуального, галузевого та ринкового попиту на працю. Ринкова пропозиція праці на досконало конкурентному ринку. Обґрунтування вибору робітника щодо праці

та відпочинку. Особливості ринкової пропозиції праці. Рівновага на ринку праці. Двостороння монополія і визначення реального рівня заробітної плати

Тема 14. Ринок капіталу

Капітал як фактор виробництва. Попит та пропозиція капіталу. Поняття вибору у часі. Споживання та інвестиції. Побудова бюджетного обмеження для випадку вибору обсягів споживання між теперішніми та майбутніми періодами. Оптимальний вибір. Попит та пропозиція капіталу. Поняття дисконтованої величини. Види процентних ставок. Реальна та номінальна процентні ставки. Поняття теперішньої та майбутньої вартості у прийнятті інвестиційних рішень. Рівновага на ринку капіталу. Формування процентної ставки як рівноважної ціни капіталу. Ринок землі. Особливості землі як фактору виробництва. Особливості формування пропозиції землі та попиту на землю. Рента.

Тема 15. Економічна ефективність та добробут

Аналіз ринкової рівноваги. Часткова та загальна рівновага. Ефект зворотного зв'язку. Закон Вальраса. Рівновага в економіці обміну. Поняття загальної рівноваги за Парето. Ефективність та економіка добробуту. Парето-ефективний стан економіки. Теореми суспільного добробуту. Критерії оцінки добробуту: утилітаристський критерій, критерій Роулза, критерій Хікса. Теорія загальної рівноваги та політика в галузі економіки добробуту: ефективність та справедливість.

Тема 16. Держава в мікроекономічній теорії: зовнішні ефекти та суспільні блага

Зовнішні ефекти, їх економічний зміст, вплив на обсяг та ціну рівноваги; заходи щодо корегування. Суспільні та приватні витрати (вигоди). Коригуючі податки та субсидії. Теорема Коуза. Поняття громадських благ. Приватні та громадські блага. Попит на громадські блага і ефективний їх обсяг. Особливості формування попиту, пропозиції та ціни рівноваги. Забезпечення громадськими благами: можливість ринку і держави. Економічна роль держави у ринковій економіці.

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Тема 1. Економіка як об'єкт моделювання

Деякі аспекти характеристики економіки, її структури як об'єкта моделювання. Економічні колізії та моделювання економіки.

Складність економічних процесів та явищ, їх зв'язок із соціальними політичними процесами, культурою.

Нелінійність взаємозв'язків між основними чинниками економічних процесів. Динамічність економічних процесів. Ризик, невизначеність та конфліктність розвитку соціально-економічних процесів.

Основні підходи щодо класифікації економіко-математичних моделей.

Еволюційна економіка. Синергетична економіка.

Тема 2. Концептуальні засади математичного моделювання економіки

Моделювання як метод наукового пізнання. Поняття та дефініція терміну «Економіко-математична модель». Особливості використання методологічних принципів та інструментарію математичного моделювання в економіці, системний підхід.

Аналітичні, алгоритмічні (імітаційні) моделі, моделі штучного інтелекту.

Основні кроки процесу створення та розбудови економіко-математичної моделі. Перевірка адекватності моделі. Композиція моделей складних економічних об'єктів.

Роль прикладних економіко-математичних досліджень в економіці, підприємстві, менеджменті.

Тема 3. Алгоритмічні (імітаційні) моделі в економіці та підприємстві

Основні засади алгоритмічного та імітаційного моделювання з урахуванням невизначеності та конфліктності. Класифікація моделей. Поняття концептуальної моделі. Типові математичні та алгоритмічні схеми та елементи.

Датчики псевдовипадкових чисел. Концептуальні підходи до моделювання випадкових величин з різними розподілами ймовірностей.

Асиметрія функцій розподілу економічних показників.

Визначення тісноти взаємозалежності між випадковими чинниками і параметрами в економіко-математичній моделі.

Способи побудови моделюючих алгоритмів з урахуванням принципів адаптивності, достатнього розмаїття, обмеженої раціональності тощо.

Тема 4. Виробничі функції

Основні характеристики економіко-математичних моделей. Поняття виробничої функції її економічний зміст. Загальна характеристика та етапи побудови виробничих функцій.

Макроекономічні виробничі функції та їх аналіз.

Тема 5. Рейтингове оцінювання та управління в економіці

Актуальність проблеми. Концепція рейтингового управління. Рейтинг як засіб класифікації економічних об'єктів.

Моделювання системи рейтингового управління. Моделі та методи процесу обчислення рейтингу економічної системи (ЕС).

Моделювання рейтингової оцінки вищого навчального закладу.

Тема 6. Моделі поведінки та взаємодії споживачів і виробників

Індивід-споживач і система його утилітарних цінностей і пріоритетів. Простір товарів і цін. Бюджетна множина.

Система переваг споживача та ієрархія його цінностей. Поняття ординальної та кардинальної функції корисності особи. Основні властивості кардинальної функції корисності. Методи побудови кардинальної функції корисності індивіда (управлінської команди). Граничні норми заміщення утилітарних благ.

Основні елементи неокласичної теорії попиту. Постановка задачі оптимального (раціонального) вибору споживача. Вибір з урахуванням обмеженої раціональності.

Точка попиту (у спрощеному підході) та основні її характеристики. Функція попиту.

Рівняння Слуцького та елементи його аналізу.

Модель фірми. Задача оптимального (раціонального) вибору виробника (фірми).

Моделі поведінки фірм на конкурентних ринках. Стратегії Курно, Стакельберга, Бертрана та їх порівняння.

Моделі економічної взаємодії споживачів і виробників продукції та послуг на конкурентних (гіпотетичних ринках).

Модель Еванса. Модель Вальраса.

Тема 7. Модель міжгалузевого балансу

Балансовий метод. Принципова схема міжгалузевого балансу. Економіко-математична модель міжгалузевого балансу (МГБ).

Коефіцієнти прямих і повних матеріальних витрат. Обчислювальні аспекти розв'язування задач на підґрунті моделі МГБ. Міжгалузеві балансові моделі в аналізі економічних показників.

Застосування балансових моделей у задачах маркетингу.

Тема 8. Традиційні та динамічні нелінійні моделі макроекономіки

Класична модель ринкової економіки. Ринок робочої сили. Ринок грошей і товарів. Об'єднана (загальна) модель, модель Кейнса, модель Солоу. Перехідний режим у моделі Солоу. Золоте правило накопичення. Виграш у поточному споживанні - програш у найближчій перспективі.

Тема 9. Загальна модель макроекономічної динаміки

Аналіз моделей ринків. Функція агрегованого попиту. Агрегована пропозиція.

Динаміка очікувань. Накопичення приватного багатства.

Макроекономічна модель у цілому. Аналіз короткотермінових економічних ефектів.

Тема 10. Соціально-економічні процеси та моделі соціально-економічного прогнозування

Основні поняття прогнозування соціально-економічних процесів. Основні принципи та функції соціально-економічного прогнозування.

Етапи економічного прогнозування.

Класифікація прогнозів. Поняття цільового угруповання, прогнозного фону.

Класифікація методів прогнозування.

Моделі соціального прогнозування. Соціальні показники. Прогнозування рівня життя населення. Прогнозування розвитку соціальної галузі. Прогнозування зайнятості населення.

Моделі прогнозування розвитку національної економіки. Прогнозування окремих макроекономічних показників. Моделі зростання. Виробничі функції. Моделі прогнозування економічної нестабільності.

Моделі прогнозування розвитку багатогалузевих комплексів, галузей та регіонів. Моделі прогнозування обсягу ринків збуту продукції.

Тема 11. Основні поняття та попередній аналіз рядів динаміки

Основні поняття часового ряду. Вимоги порівнянності, однорідності, стійкості, достатньої сукупності спостережень. Коригування рівнів часових рядів. Метод Ірвіна.

Розрахунок характеристик динаміки розвитку економічних процесів. Статистичні характеристики часових рядів. Структурний аналіз часового ряду (тренд, циклічна, сезонна, випадкова складові).

Стаціонарні та нестаціонарні процеси. Білий шум. Марківський авторегресійний процес. Процес випадкового блукання. Перехід до перших різниць, поняття інтегрування. Види нестаціонарних процесів (TS та DS ряди).

Ідентифікація часового ряду. Перевірка стаціонарності та визначення порядку інтегрування (метод Форстера-Стьюарта, метод Діккі-Фуллера). Дослідження виду детермінованого тренду за допомогою аналізу автокореляційної функції часового ряду. Перевірка статистичної значущості коефіцієнта автокореляції, критерій Бокса-Пірса.

Тема 12. Прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей

Основні поняття про лінійні параметричні моделі часових рядів (ЛДШ/1 - моделі) та властивості їх загальної моделі.

Прогнозування А/І-процесів (процесів ковзного середнього).

Прогнозування ЛЛ-процесів (авторегресійних процесів).

Прогнозування мішаних ЛАМ4-процесів.

Прогнозування процесів авторегресії та інтегрованої ковзного середнього (ARIMA-процесів).

Інструменти аналізу часових рядів: автокореляційна функція (АКФ) та часткова автокореляційна функція (АКФ). Властивості моделей (AR, ARMA, ARIMA) та визначення типу процесу.

Аналіз часових рядів Бокса-Дженкінса. Ідентифікація моделі часового ряду. Оцінювання параметрів моделі. Діагностика моделі (перевірка адекватності побудованої моделі та можливості її використання для прогнозування).

Прогнозування процесів авторегресії й інтегрованої ковзної середньої (ARIMA- процесів).

Тема 13. Методи згладжування. Особливості прогнозування тренд-сезонних процесів

Прогнозування за середніми характеристиками ряду: екстраполяція на основі середнього рівня ряду, екстраполяція за середнім абсолютним приростом, екстраполяція за середнім темпом зростання.

Аналітичні методи згладжування часових рядів. Екстраполяція трендів на основі кривих зростання. Вибір функції, що характеризує тенденцію ринкової кон'юнктури: лінійна, експоненціальна, степенева, гіперболічна, логістична, функція Гомперця тощо. Зведення кривої зростання до лінійної регресії. Оцінювання параметрів лінійної регресії.

Механічні методи згладжування: метод ковзного середнього, центрованих та зважених ковзних середніх, метод простого експоненціального згладжування. Вибір параметрів згладжування. Розрахунок прогнозу.

Адаптивні методи прогнозування: Брауна, Хольта.

Методи фільтрації сезонної компоненти. Фільтрація сезонної компоненти за допомогою індексу сезонності. Метод декомпозиції часового ряду. Ітераційні методи фільтрації.

Моделі прогнозування сезонних процесів. Множинна регресія. Метод Хольта-Уінтерса. Метод Тейла-Вейджа. Метод Харрісона. Сезонна модель. Бокса-Дженкінса.

Тема 14. Економетричні методи прогнозування економічних процесів

Прогнозування на основі багатофакторних регресійних моделей. Види систем симульативних рівнянь та методи їх оцінювання. Приклад прогнозування ВВП країни за моделлю Клейна.

Прогнозування на основі ARIMA та VAR моделей. Зв'язок між багатомірним та одномірним підходом до моделювання. Означення VAR(p)-моделі та послідовність її побудови: визначення порядку (p) моделі; оцінювання параметрів; побудова прогнозу; аналіз функції імпульсних відгуків (аналіз реагування на шоки) та декомпозиція дисперсії. Прогнозування на основі VARмоделей.

Прогнозування на основі коригування помилки. Коінтегрування часових рядів. Модель коригування помилки (ECM) та послідовність її побудови: визначення порядку інтеграції кожного ряду; тестування рядів на коінтеграцію; оцінювання моделі та перевірка на адекватність. Критерії визначення порядку інтегрованості та коінтегрованості рядів. Застосування в прогнозуванні моделей коригування помилки.

Застосування в прогнозуванні моделей лонгітюдних даних. Основні різновиди моделей та переваги їх застосування у порівнянні з іншими підходами до прогнозування соціально-економічних показників.

Тема 15. Експертні методи прогнозування економічних процесів

Методи індивідуальної та колективної експертизи. Індивідуальні експертні методи: метод інтерв'ю, аналітичні експертні оцінки. Колективні експертні методи: метод комісій, колективної генерації ідей («мозкової атаки»), метод Дельфі.

Методика розрахунку експертних оцінок. Етапи проведення експертизи. Вибір експертів та визначення їх чисельності. Оцінка відносної важливості та методика її розробки. Оцінка часу здійснення певної події. Оцінка питомої ваги різних видів рішень.

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ

Тема 1. Вступ. Інформаційна економіка

Предмет, мета та завдання дисципліни. Зміст дисципліни. Методика навчання. Основні елементи ринкової економіки та її інформаційна складова. Інформаційна сфера економіки та її структура. Класифікація видів інформаційної діяльності.

Тема 2. Перехід до інформаційного суспільства. Тенденції розвитку інформаційного обслуговування

Концепція інформаційного суспільства. Роль інформатизації при переході до інформаційного суспільства. Інформаційна культура. Роль держави у формуванні інформаційного суспільства. Інформаційні тенденції.

Тема 3. Інформаційна політика промислове розвинених країн

Становлення інформаційного ринку Європейського співтовариства. Інформаційна політика Європейського співтовариства. Інформаційна політика периферійних регіонів Європейського співтовариства. Урядова інформаційна політика окремих Європейських держав. Інформаційна політика США та Японії. Форми державного регулювання процесів інформатизації в розвинених країнах.

Тема 4. Інформаційна політика України

Загальні положення і принципи державної політики інформатизації України. Оцінка стану інформатизації в Україні. Етапи розвитку інформаційної сфери економіки в Україні та їх характеристика.

Тема 5. Інформаційний бізнес та господарське середовище

Сутність інформаційного бізнесу. Інформаційні продукти і послуги. Функції інформаційного бізнесу. Середовище підприємництва. Модель інформаційного бізнесу. Особливості інформаційного бізнесу.

Тема 6. Поняття та закони розвитку інформаційного виробництва

Поняття інформаційного виробництва. Особливості кінцевого продукту інформаційного виробництва. Особливості процесу праці в інформаційному виробництві. Закони функціонування суспільного інформаційного виробництва. Основні принципи управління інформаційним виробництвом. Технологія формування і використання інформаційних ресурсів.

Тема 7. Інформаційний ринок та механізм його функціонування

Поняття та структура інформаційного ринку. Механізм функціонування інформаційного ринку. Етапи та тенденції розвитку інформаційного ринку України.

Тема 8. Організаційні форми інформаційного бізнесу та його розвиток

Класифікація організаційних форм інформаційного бізнесу. Венчурний бізнес в інформаційній сфері. Основні напрями удосконалення інформаційного бізнесу. Критерії оцінювання фірм інформаційного бізнесу.

Тема 9. Правові засади підприємництва в інформаційній сфері

Сутність законодавства щодо інформаційного бізнесу та основні його розділи. Механізм реалізації авторського права в інформаційній сфері. Ліцензійна торгівля програмними продуктами та інформаційними технологіями. Визначення, основні умови, принципи підприємництва. Види підприємницької діяльності. Організаційно-правові форми бізнесу: одноосібне володіння; товариство (партнерство); корпорація (акціонерне товариство). Засновники інформаційно-обчислювальної фірми. Статут, установчий договір та інші установчі документи. Державна реєстрація підприємництва.

Тема 10. Технологія організації власної справи

Варіанти входження в світ бізнесу. Пошук ніші: вибір господарської ніші; вибір ринкової ніші. Визначення стратегічних потреб в інформаційних продуктах і послугах. Вибір юридичної форми бізнесу. Вибір стратегії поведінки. Вибір засобів реалізації підприємницької ідеї. Ціновий вибір. Вибір збутової поведінки.

Тема 11. Франчайзинг як спосіб організації власної справи

Поняття франчайзингу та його типи. Переваги франчайзингу. Недоліки франчайзингу. Оцінка франчайзингу. Франчайзинг в інформаційних технологіях та в інформаційному бізнесі.

Тема 12. Методи оцінки вартості бізнесу та купівля існуючого бізнесу

Переваги та недоліки купівлі існуючого бізнесу. Теоретичні засади оцінки бізнесу. Процес оцінки вартості бізнесу. Методи оцінки вартості бізнесу, що купується: балансовий метод; метод доходів; ринковий метод. Купівля, злиття і поглинання в інформаційному бізнесі

Тема 13. Основи планування підприємницької діяльності

Бізнес-план та його функціональні ролі. Зміст і структура бізнес-плану. Послідовність складання бізнес-плану. Вимоги і правила оформлення бізнес-плану. Поетапний опис кампанії по залученню капіталу.

Тема 14. Організація проведення презентації фірми

Що таке презентація? Види презентацій та особливості їх організації. Організація і планування презентації. Методи підвищення ефективності презентації. Техніка презентації.

Тема 15. Організаційна структура управління інформаційно-обчислювальної фірми

Етапи побудови організаційної структури (ОС) фірми. Типи ОС. Принципи створення хорошої ОС. Чинники, що впливають на структуру фірми. Функції осіб, що керують фірмою. Методи визначення чисельності персоналу інформаційно-обчислювальної фірми.

Тема 16. Створення виробничої системи інформаційно-обчислювальної фірми

Виробнича функція та її зв'язок з іншими функціями бізнесу. Структура виробничої системи. Класифікація виробничих систем (ВС). Проектування виробничої системи фірми: Особливості проектування ВС фірми. Проектування виробів. Проектування процесів. Визначення виробничих потужностей та місця їх розташування. Проектування підприємства. Розробка виробничих операцій.

Тема 17. Організація та охорона праці в інформаційному виробництві

Зміст та задачі наукової організації праці. Зміст та задачі охорони праці. Правове забезпечення заходів щодо охорони праці в інформаційному бізнесі. Національне законодавство з охорони праці. Нормативно-технічна документація з охорони праці в інформаційному виробництві. Міжнародний досвід з розробки нормативних документів для користувачів ВДТ. Система управління охороною праці в структурах інформаційного бізнесу.

Тема 18. Ергономіка та організація виробничого середовища інформаційної фірми

Характеристика умов праці в інформаційному виробництві. Небезпечні та шкідливі фактори інформаційного виробництва. Основні поняття виробничого травматизму і професійних захворювань. Професійні захворювання в інформаційному виробництві. Методи захисту від впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів. Захист від перевтоми зору. Методи боротьби з шумом і вібрацією. Захист від синдрому довготривалих статичних навантажень. Захист від електромагнітного випромінювання. Захист від статичної електрики. Зменшення психофізичного навантаження. Організація робочого простору. Виробничі приміщення. Організація та обладнання робочого місця. Вимоги до виробничого персоналу. Режим праці та відпочинку. Профілактика порушень стану здоров'я.

Тема 19. Організація нормування праці в інформаційному виробництві

Методи нормування праці та класифікація затрат робочого часу. Методи вивчення затрат робочого часу та встановлення норм часу та норм виробітку. Нормування праці операторів. Нормування праці програмістів. Нормування праці фахівців, зайнятих технічним обслуговуванням та ремонтом засобів ОТ.

Тема 20. Організація маркетингової діяльності в інформаційному бізнесі

Інформаційний маркетинг (ІМ): деякі визначення та особливості. Концептуальна модель інформаційного маркетингу. Методи вивчення інформаційних потреб користувачів. Методи аналізу інформаційного ринку, вивчення конкурентів. Особливості організації маркетингу, орієнтованого на продукт (програмні та інформаційні продукти чи послуги), на користувача (на певну групу або особливого користувача). Аналіз життєвого циклу інформаційних продуктів і послуг та його особливості.

Тема 21. Формування моделі інформаційного бізнесу

Поняття та основні характеристики економічної моделі інформаційного бізнесу. Характеристика моделей електронного бізнесу. Види моделей електронного бізнесу: посередницька модель (посередник купівлі-продажу, біржі, комерційне співтовариство, агрегатор покупців, модель дистриб'ютора, віртуальний супермаркет, мета посередник, аукціонний брокер, модель зворотного аукціону, модель інформатора, пошуковий агент, спеціальний посередник), рекламна модель (узагальнений портал, персоналізований портал, спеціалізований портал модель стимулюючого маркетингу, безкоштовна модель, модель торгових знижок), модель інформаційного посередництва (реєстраційна модель, агент-радник), торгова модель (віртуальна торгівля, Internet-вітрини, торгівля за каталогами, торгівля цифровими товарами), виробнича модель, модель приєднання, модель співтовариства (модель добровільної участі, інтелектуальна мережа), модель передплати, сервісна модель.

Тема 22. Платіжні та фінансові системи в Internet

Сутність електронних платіжних систем. Вимоги до електронних платіжних систем. Характеристика сучасних платіжних систем та їх класифікація (платіжні системи на основі кредитних карток, платіжні системи на основі електронних грошей, платіжні системи на основі електронних чеків). Приклади платіжних систем в Internet. Системи Internet-банкінгу. Приклади реалізації систем Internet-банкінгу. Тенденції розвитку Internet-банкінгу в Україні та світі.

Тема 23. Основні засади біржової торгівлі. Ринок FOREX

Історія становлення ринку FOREX. Основні засади біржової торгівлі. Ринок FOREX: сутність та основні поняття. Internet-трейдинг. Інформаційно-торговельні системи на ринку FOREX, які працюють в режимі реального часу.

РОЗДІЛ 5. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Тема 1. Інформаційні системи і технології в економіці: основні поняття та визначення; проблеми інформатизації суспільства

Предмет, структура та завдання курсу, взаємозв'язки з іншими дисциплінами спеціальності.

Поняття системи, інформаційної системи. Види систем управління. Поняття та загальна характеристика економічного об'єкта як компоненти системи управління. Визначення інформаційних систем в економіці. Системний підхід в аналізі та моделюванні економічних інформаційних систем.

Концепція та основні поняття інформаційної технології. Характерні риси нової інформаційної технології та її інструментарій, їх типи та призначення. Співвідношення інформаційних технологій та інформаційних систем, використання інформаційних технологій та систем в економіці та бізнесі.

Відкриті інформаційні системи. Поняття єдиного інформаційного простору. Інформація: структура та форма подання. Економічна інформація та засоби її формалізованого опису. Інформаційні ресурси та документопотоки - основний продукт економічних інформаційних систем. Інформаційні потоки як засоби зв'язку економічного об'єкта та системи управління. Проблеми формування кожного компонента інформаційного потоку.

Тема 2. Структура та класифікація ІС в економіці. Правові аспекти їх використання

Структура ІС, визначення їх складу та функцій. Основні характеристики функціональних та забезпечувальних підсистем ІС: інформаційні, методичні, функціональні, технічні, математичні, програмні, лінгвістичні, організаційні та правові.

Класифікація ІС. Критерії класифікації: рівень структурованості задач, функціональні ознаки та рівні управління, рівень автоматизації, характер інформації, області застосування.

Складові інформаційної технології: процеси, етапи, операції, дії, елементарні операції. Вимоги до сучасних інформаційних технологій.

Ефективне використання обчислювальної техніки в ІС. Критерії вибору апаратного забезпечення та зовнішніх пристроїв для забезпечення інформаційної діяльності економічного об'єкта.

Порівняння функціональних можливостей найбільш поширених операційних систем. Типи користувацьких інтерфейсів програм застосування.

Технологія використання системи інформаційно-правового забезпечення «Ліга: Корпорація» та інформаційно-пошукової системи «Ліга: Закон».

Тема 3. Функціональні задачі ІС в економіці

Основні класи задач управління економічними об'єктами. Сучасні інформаційні технології економічних досліджень та дослідження операцій як методологія розв'язку функціональних задач ІС. Взаємозв'язок задач управління економічними об'єктами ІС з типовими класами моделей оптимізації.

Тема 4. ІС офісної автоматизації

Діловодство та документообіг. Електронні документи. Порівняльна характеристика вітчизняного діловодства із західним.

Характеристика та призначення основних компонентів офісної автоматизації. Модель електронного офісу. Інформаційні потоки в електронному офісі. Інформаційні технології Intranet та Extranet в офісній автоматизації та взаємодія з зовнішніми джерелами інформації (Internet).

Автоматизоване робоче місце (АРМ) фахівця, його призначення, основні функції та компоненти. Програмні засоби автоматизації офісів. Сукупність АРМ як складових ІС офісу.

Порівняльний аналіз сучасних програм застосування електронного документообігу

Тема 5. Інформаційні технології обробки економічної інформації

Характеристика та призначення основних компонентів інформаційної технології обробки даних та ІС розв'язання структурованих задач.

Обґрунтування варіантів впровадження інформаційної технології обробки економічної інформації: модернізація ІС, реінженірінг бізнес-процесів, етапи реінженірінгу бізнес-процесів.

Тема 6. Управлінські інформаційні системи

Поняття, класифікація та принципи побудови управлінських інформаційних систем. Еволюція інформаційних систем, найпоширеніші концепції управління: MRP, ERP.

Автоматизовані системи управління та їх структура. Автоматичні системи управління. Застосування інформаційних технологій у малому та середньому бізнесі.

Застосування інформаційних технологій в задачах обліку та аудиту. Комп'ютерні системи бухгалтерського обліку економічного об'єкта. Автоматизація складання бухгалтерської звітності. Автоматизація аналітичних задач економічної діяльності та фінансової звітності підприємств.

Автоматизація маркетингових досліджень. Комп'ютерні системи асортиментної політики та з питань формування цін.

Застосування інформаційних технологій в кадровому менеджменті. Автоматизація планування потреби в персоналі.

Застосування інформаційних технологій при створенні бізнес - планів при проведенні тактичного та стратегічного планування.

Концепція розподіленої обробки інформації в управлінських інформаційних системах як платформа корпоративних інформаційних систем (КІС). Архітектура КІС. Концептуальна, логічна, фізична схеми КІС. Перспективи розвитку КІС. Використання технологій корпоративних мереж для управління КІС.

Тема 7. Засоби інтелектуалізації ІС в економіці

Поняття та характеристика інтелектуалізованих та інтелектуальних інформаційних систем. Штучний інтелект як основний напрям досліджень розробки інтелектуальних інформаційних систем в економіці.

Розвиток та запровадження систем підтримки прийняття рішень. Архітектура систем підтримки прийняття рішень, їх приклади застосування в економіці.

Експертні системи, їх загальна характеристика, принципи побудови експертних систем. Подання, отримання знань в ІС. Приклади використання експертних систем в економіці.

Поняття інформаційно-пошукової системи в економіці. Інформаційно-пошуковий тезаурус.

Загальна характеристика видів електронного бізнесу: електронні аукціони, електронні банки, електронна комерція, електронні показчики, електронний франчайзинг, електронне навчання, електронна сертифікація, електронний маркетинг, електронна пошта, електронний менеджмент операційних ресурсів, електронний менеджмент постачань (e-procurement), електронні брокерські послуги.

Тема 8. Теоретичні основи проектування ІС в економіці

Базові поняття програмної інженерії. Технологія проектування ІС в економіці. Поняття та процеси життєвого циклу ІС. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС. Структурний підхід до проектування ПЗ ІС. Об'єктно-орієнтований підхід до проектування ПЗ ІС.

РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Тема 1. Вступ. Теорія множин

Предмет та зміст економічної кібернетики, її місце в системі економічних та математичних наук та роль у дослідженні економічних явищ. Історія розвитку та становлення кібернетики як науки. Основні розділи та завдання курсу. Приклади застосування економічної кібернетики в економіці, техніці та соціальній сфері.

Основні поняття теорії множин. Скінченні та нескінченні множини; основні означення, поняття підмножини. Потужність множини. Булеан.

Рівні множини. Операції над множинами. Об'єднання множин, перетин та різниця множин. Універсальна множина. Діаграми Ейлера-Вена. Доповнення множини. Розбиття множини. Основні закони алгебри множин. Принцип двоїстості в теорії множин.

Декартовий добуток множин. Поняття характеристичної функції.

Тема 2. Теорія нечітких множин

Історія виникнення теорії нечітких множин. Нечітка логіка.

Поняття нечіткої підмножини. Функція належності. Основні характеристики нечітких множин. Носій, точки переходу, висота нечіткої підмножини. Основні операції над нечіткими множинами. Наочне представлення операцій над нечіткими множинами.

Нечітка та лінгвістична змінні. Нечіткі множини в системах керування.

Тема 3. Відношення, відображення, операції

Відношення. Арність відношення. Обернене відношення. Операції з відношеннями. Добуток (композиція) відношень.

Основні типи відношень: рефлексивні, іррефлексивні, симетричні, антисиметричні, транзитивні. Відношення еквівалентності. Відношення порядку.

Функції. Відображення. Взаємно однозначне відображення. Алгебраїчна операція. Арістність операції. Універсальна алгебра.

Тема 4. Комбінаторний аналіз

Основні означення та загальні поняття комбінаторного аналізу. Основні правила комбінаторики. Правило суми. Правило добутку. Правило включення та виключення. Правило опосередкованого підрахунку.

Вибірки з n -елементної множини. Формули для підрахунку їх кількості. Розміщення. Розміщення з повторенням та без повторень. Сполучення (комбінації) з повторенням та без повторень. Перестановки з повторенням та без повторень.

Властивості комбінацій. Біном Ньютона. Властивості біномінальних коефіцієнтів.

Тема 5. Математична логіка

Основні поняття логіки. Висловлювання. Прості та складені висловлювання. Істинні та хибні висловлювання. Таблиці істинності для складних висловлювань. Рівносильність формул. Основні закони алгебри висловлень.

Поняття про булеву алгебру. Булеві функції однієї та двох змінних. Графічна інтерпретація основних логічних операцій за допомогою діаграм Вена. Заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція, імплікація, еквівалентність.

Використання апарату алгебри висловлювань для перевірки правильності міркувань. Логічні функції та формули алгебри висловлювань.

Нормальні диз'юнктивні та нормальні кон'юнктивні форми. Досконалі нормальні форми. Поняття про формальні логічні схеми. Релейно-контактні схеми.

Предикати та квантори. Елементи теорії доведень. Застосування математичної логіки до впорядкування та кількісного обґрунтування формалізованих економічних міркувань.

Тема 6. Теорія графів

Основні означення та загальні поняття. Неорієнтовані та орієнтовані графи. Підграфи. Зв'язність в графах. Ізоморфізм.

Точки сполучення, мости, маршрути, ланцюги, цикли на графах. Блоки. Граф блоків, граф точок сполучення, граф блоків і точок сполучення. Центр, центроїд та радіус графа.

Матриці графів. Матриці суміжності та інцидентності графа. Відстані та шляхи в графах. Визначення найкоротших відстаней у графах. Зважений граф. Деякі типи графів. Ейлерові ланцюги, цикли, контури. Гамільтонові шляхи, ланцюги, цикли, контури.

Дерева. Властивості дерев. Знаходження мінімального кістякового дерева. "Жадібний алгоритм". Алгоритми пошуку "у глибину" та "ширину" на графах.

Застосування теорії графів до аналізу ієрархії, структури та функціональних зв'язків в основних класах економічних задач. Представлення організаційних структур за допомогою графів. Представлення мережевих моделей в оперативному управлінні виробництвом.

Тема 7. Теорія дискретних автоматів

Абстрактна теорія автоматів. Означення автомата та його різновиди. Автомат Мілі. Таблиці переходів та виходів. Графи переходів. Підавтомати. Гомоморфізм автоматів.

Представлення подій в автоматах. Автоматні відображення. Автоматні системи подій. Автомати Мура. Недетерміновані автомати.

Поняття про скінченні автомати. Регулярні події. Комбінаційна схема про скінчений автомат без пам'яті. Скінченні автомати загального вигляду. Основна теорема теорії скінчених автоматів.

Застосування скінчених автоматів для представлення найбільш складних економічних процесів.

Тема 8. Теорія ігор та економічна поведінка

Основні поняття теорії ігор. Поняття конфлікту, стратегії, рівноваги, оптимальності прийнятого рішення, виграшу, ризику.

Класифікація ігор. Алгоритмічні проблеми. Поняття про розв'язувані та нерозв'язувані проблеми.

Тема 9. Основні поняття теорії систем

Поняття системи, моделей системи, інформації, мети розвитку системи, управління. Сутність економічної кібернетики; об'єкти та інструментарій дослідження.

Означення системи. Класифікація та властивості систем. Складні системи. Системний аналіз. Формалізація поведінки систем. Структуризація цілей управління економічною системою.

Тема 10. Основи моделювання складних систем

Поняття моделі. Розвиток методу моделювання. Узагальнене тлумачення поняття "моделювання". Етапи моделювання. Аналіз функцій моделювання.

Основні поняття кібернетичного моделювання. Поняття ізоморфізму та гомоморфізму. Математичне моделювання. Економіко-математичні моделі. Методика економіко-математичного моделювання.

Тема 11. Управління в економічних системах

Сутність управління. Поняття системи управління. Умови існування системи управління. Типи систем управління.

Види зв'язків у системах управління. Види управління. Критерії якості управління. Оптимальне управління та його критерії. Системи підтримки прийняття рішень в економіці. Загальні принципи і закони управління.

Тема 12. Інформація в процесах управління

Поняття інформації. Кількісне вимірювання інформації. Невизначеність. Ентропія. Якісне оцінювання інформації. Семіотика. Інформаційні зв'язки. Кодування інформації. Економічна інформація. Реквізит, інформаційне повідомлення, інформаційні ресурси, інформаційні потоки, інформаційні технології та системи.

Тема 13. Економічні системи

Поняття соціально-економічної системи та її загальні характеристики: стійкість, автономність, складність, цілісність, гомеостатичність, динамічність, інерційність системи. Системний підхід до дослідження економічної системи. Функціонування економічних систем та їх ідентифікація. Економічна система як система управління.

Тема 14. Основні принципи аналізу і синтезу моделей економічних систем

Принципи декомпозиційного аналізу економічної системи. Процедура аналізу економічної системи. Аналіз системи суспільного споживання. Статистичні моделі аналізу попиту і споживання.

Методологія синтезу економічної системи. Загальні задачі синтезу об'єкта управління та управляючої системи. Моделі та методи синтезу структури системи управління.

РОЗДІЛ 7. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ

Тема 1. Вступ до предмета «Дослідження операцій». Предмет та задачі дисципліни

Історія виникнення дисципліни «Дослідження операцій» та її роль в сучасних економічних дослідженнях. Поняття про математичну модель. Предмет, об'єкт та мета вивчення дисципліни. Поняття про операцію та математична модель операцій.

Тема 2. Методи та моделі дослідження операцій

Основні моделі: моделі математичного програмування, моделі динамічного програмування, моделі управління запасами, моделі управління мережами, імітаційні моделі. Методологія дослідження операцій: формалізація проблеми та побудова математичної моделі, розв'язання моделі, перевірка адекватності моделі.

Тема 3. Задачі упорядкування та координації. Моделі планування та управління мережами

Історія виникнення сітьових моделей при реалізації унікальних проектів. Основні поняття теорії графів. Алгоритм побудови правильної нумерації

сітьової моделі. Основні параметри подій. Основні параметри робіт. Розрахунок критичного шляху сітьової моделі. Оптимізація та управління сітьовою моделлю.

Тема 4. Оптимізаційні задачі управління запасами

Необхідність виникнення моделі управління запасами. Основні поняття та терміни моделей управління запасами. Управління однономенклатурними моделями управління запасами без дефіциту (модель Уілсона). Управління однономенклатурними моделями управління запасами із дефіцитом. Управління багатноменклатурними моделями управління запасами. Стохастичні моделі управління запасами.

Тема 5. Задачі з умовами невизначеності та конфлікту. Теорія ігор

Визначення теорії ігор. Неформальний опис гри. Ігри двох осіб з нульовою сумою. Ігри в чистих стратегіях. Ігри в змішаних стратегіях. Використання лінійного програмування в теорії ігор. Геометричний розв'язок гри в змішаних стратегіях. Ігри двох осіб з ненульовою сумою. Некооперативна гра двох осіб.

Тема 6. Моделі масового обслуговування

Основні компоненти моделей масового обслуговування. Поняття про чергу. Експоненціальний розподіл в системах масового обслуговування. Спеціалізовані системи обслуговування із пуасонівським розподілом. Функціональні характеристики стаціонарних систем обслуговування. Моделі із одним сервісом. Моделі із паралельними сервісами.

Критерії оцінювання кваліфікаційного екзамену здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»

Кваліфікаційний екзамен складається з двох етапів:

- теоретична частина (тестові завдання, що формують основні компетенції «бакалавра»);
- практична частина (письмове розв'язання розрахунково-аналітичних, ситуаційних творчих завдань).

Тестові завдання містять 50 тестів. За результатами тестування здобувач вищої освіти отримує **40 балів** (1 тест – 0,8 балів). Мінімальна кількість балів за тестові завдання становить **24 бали**.

Практична частина – розв'язання розрахунково-аналітичних, ситуаційних, творчих завдань становить **60 балів**. Розподіл балів проводиться кафедрою в залежності від складності завдань. Мінімальна кількість балів за розв'язання завдань становить **36 балів**.

При формуванні загальної оцінки виходити з того, що у структурі кваліфікаційного екзамену тестові завдання – **40 балів**, практичні завдання – **60 балів**. Загальна оцінка визначається як сума балів за всі виконані завдання і становить **100 балів** за критеріями національної шкали та ECTS.

Оцінка			Критерії оцінювання
Бали	За національною шкалою	За шкалою ECTS	
90-100	відмінно	A	Завдання виконано повністю
82-89	добре	B	Завдання виконано повністю, але припущено незначних неточностей в розрахунках або оформленні
75-81		C	Завдання виконано, але допущені неточності в розрахунках та оформленні
69-74	задовільно	D	Завдання виконано не менше як 70%
60-68		E	Завдання виконано не менше як 60 %

Рішення щодо присвоєння кваліфікації «бакалавр» екзаменаційна комісія приймає за умови отримання здобувачем вищої освіти позитивної оцінки, як за тести, так і за виконання практичних завдань.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До розділу 1. МАКРОЕКОНОМІКА

Основний

1. Базилевич В.Д. Макроекономіка: навч. посібник / В.Д. Базилевич, Л.О. Баластрик. – 2-ге вид., допов. – К.: Атіка, 2007. – 368с.
2. Базилінська О.Я. Макроекономіка: навч. посібник / О.Я. Базилінська. – 2-ге вид., випр. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 442с.
3. Батура О.В. Макроекономіка: навч. посібник / О.В. Батура, О.Ф. Івашина, Л.Ф. Новікова. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 236с.
4. Гронтовська Г.Е. Макроекономіка: навч. посібник / Г.Е. Гронтовська, А.Ф. Косік. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 672с.
5. Гронтовська Г.Е. Макроекономіка. Практикум: навч. посібник / Г.Е. Гронтовська, А.Ф. Косік. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 400с.
6. Калініченко О.В. Макроекономіка. Практикум: навч. посібник / О.В. Калініченко, О.Д. Плотник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 656с.
7. Кулішов В.В. Макроекономіка: основи теорії і практикум: навч. посібник / В.В. Кулішов. – 2-ге вид., випр. – Львів: Магнолія плюс, 2007. – 256с.
8. Лагутін В.Д. Макроекономіка: навч. посібник / В.Д. Лагутін, Л.І. Пронкіна. – К.: КНТЕУ, 2012. – 268с.
9. Макроекономіка та макроекономічна політика: навч. посібник / А.Ф. Мельник, Т.Л. Желюк, О.В. Длугопольський, О.В. Панухник; за ред. А.Ф. Мельника. – К.: Знання, 2008. – 699с. – (Вища освіта ХХІ століття).
10. Макроекономіка: збірник тестових завдань / уклад.: Н.Л. Новікова. – К.: КНТЕУ, 2008. – 80с.
11. Макроекономіка: опорний конспект лекцій / авт.: В.Д. Лагутін, І.П. Соколовська, Ю.М. Уманців, Н. . Новікова, Ю.І. Зігліна. – К.: КНТЕУ, 2010. – 107с.
12. Макроекономіка: опорний конспект лекцій / авт.: В.Д. Лагутін, І.П. Соколовська, Ю.М. Уманців. – К.: КНТЕУ, 2013. – 103с.
13. Макроекономіка: опорний конспект лекцій / уклад.: В.Д. Лагутін, І.П. Соколов, Ю.М. Уманців, Ю.І. Зігліна. – К.: КНТЕУ, 2007. – 102с.
14. Макроекономіка: опорний конспект лекцій / уклад.: В.Д. Лагутін, І.П. Соколовська, Ю.М. Уманців, Ю.І. Зігліна, Н.Л. Новікова. – К.: КНТЕУ, 2008. – 107с.
15. Мікроекономіка і макроекономіка: підручник, у 2-х ч. / С.М. Будаговська, О.І. Кілієвич, І.О. Луніна та ін.; за заг. ред. С.М. Будаговської. – 4-те вид. – К.: Основи, 2007. – 518с.

Додатковий

1. Базилевич В.Д. Макроекономіка: навч. посібник / В.Д. Базилевич, Л.О. Баластрик. – К.: Атіка, 2006. – 368с.
2. Бункина М.К. Макроекономика: учебник / М.К. Бункина, А.М. Семенов, В.А. Семенов - [3-е изд., перераб. и доп.]. - М.: Дело и Сервис, 2000. - 512с.

3. Вечканов Г.С. Макроэкономика / Г.С. Вечканов, Г.Р. Вечканова. - СПб.: Питер, 2002. - 432с.
4. Лэйард Р. Макроэкономика: Курс лекций для рос. читателей / Р. Лэйард. - М.: Джон Уайли энд Санз, 1994. - 160с.
5. Макконнелл К.Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика: в 2 т. / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю. - М.: Республика, 1992. - 800с.
6. Макроекономіка та макроекономічна політика: навч. посібник /Ф. Мельник, Т.П. Желюк, О.В. Длугопольський, О.В. Панухник; наук. ред. А.Ф. Мельник.- К.: Знання, 2008. - 699с.
7. Мікроекономіка і макроекономіка : підручник / за заг. ред. С. Будаговської. - К.: Основи, 2001. - 518с.
8. Теоретичні основи сучасної макроекономіки: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / П.І. Пушкаренко, О.О. Несветов, Р.В. Кочубей; за заг. ред. П.І. Пушкаренка. - Суми: Унів. кн., 2007. - 331с.
9. Економіка України: макропроблемизрозвитку / Н.І. Горшкова та ін.; за ред. В.Ф. Беседіна, А.С. Музиченка. - К.: НДЕІ, 2008. - 327с.

До розділу 2. МІКРОЕКОНОМІКА

Основний

1. Андреюк Н.В. Мікроекономіка: навч. посібник / Н.В. Андреюк. – К.: Кондор, 2004. – 176с.
- 2.Базилінська О.Я. Мікроекономіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О.Я. Базилінська, О.В. Мініна. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 351с.
- 3.Безугла В.О. Мікроекономіка: навч. посібник / В.О. Безугла, І.І. Постіл. - К.: Центр учбової літератури, 2007. – 288с.
- 4.Вінніченко І.І. Мікроекономіка: навч. посібник / І.І. Вінніченко, Н.В. Даций, С. О. Корецька. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 272с.
- 5.Горобчук Т. . Мікроекономіка: навч.-метод. посібник / Т.Т. Горобчук. – К.: ЦУЛ, 2002. – 236с.
- 6.Задоя А.О. Мікроекономіка: Курс лекцій та вправ: навч. посібник / А. О. Задоя. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2002. – 211с.
- 7.Зянько В.В. Основи мікроекономіки : навч. посіб. для студ. вузів / В.В. Зянько. – Вид. 2-е, переробл. і доп. – К. : Слово, 2009. – 344 с.
- 8.Косік А.Ф. Мікроекономіка: навч. посібник / А.Ф. Косік, Г.Е. Гронтковська. – 2-ге вид., перероб. – К.: Центр навчальної літератури, 2008. – 438с.
- 9.Лісовий А.В. Мікроекономіка: навч. посібник / А.В. Лісовий. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 208с.
10. Мікроекономіка і макроекономіка: Підручник для студентів екон. спец. закл. освіти. – У 2-х ч. / С.М. Будаговська, О.І. Кілієвич, І.О. Луніна; За ред. С.М. Будаговської. – 3-тє вид. - К.: Основи, 2003. – 517с.
11. Мікроекономіка: навч. посібник / В.І. Мельникова, В.Г. Яременко, О. П. Мельникова, В.О. Корнівська. - К.: Професіонал, 2005. – 400с.

12. Мікроекономіка: підручник / В.Д. Базилевич, К.С. Базилевич, А. І. Ігнатюк; За ред. В.Д. Базилевич. – К.: Знання, 2007. – 677с.
13. Мікроекономіка : підруч. для студ. вузів ; за заг. ред.: П.Ю. Буряка, О.Г. Гупала. – К. : Хай-Тек Прес, 2012. – 560 с.
14. Наливайко А.П. Мікроекономіка : навч.-метод. посіб. для самостійного вивчення дисципліни / А.П. Наливайко, Н.В. Задорожна; За ред. Наливайко А.П. – К. : КНЕУ, 1999. – 208 с.
15. Нарижна Л Д. Мікроекономіка в схемах: навч. посібник / Л.Д. Нарижна, Л. Н. Пономарьова. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 160с.
16. Павленко І.М. Мікроекономіка: навч. посібник / І.М. Павленко. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 288с.
17. Пилипенко В.В. Мікроекономіка. Курс лекцій : навч. посіб. / В.В. Пилипенко. – Л. : Новий Світ-2000, 2010. – 280 с.
18. Поплавська Ж.В. Мікроекономіка. Теорія і практика управлінської економіки : навч. посіб. для студ. вузів / Ж.В. Поплавська, О.Й. Криса. – 2-е вид., переробл. і доп. – К. : Алерта, 2012. – 272 с.
19. Стеблій Г.Я. Мікроекономіка : навч. посіб. / Г.Я. Стеблій. – К. : «Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. – 221 с.
20. Ястремський О. І., Гриценко О. Г. Основи мікроекономіки: підручник. – К. Знання – Прес, 2007. – 579с.

Додатковий

1. Башнянин Г.І. Мікроекономічні ринкові системи: Метрологічні проблеми аналізу ефективності функціонування / Ред. О. В. Капелюшна. – Львів: ЛКА, 2001. – 182с.
2. Богачев В. И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика: учеб. пособие / В.И. Богачев, К. В. Кравченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – К.: Аристей, 2003. – 448с.
3. Горбачевська О.В. Графічні побудови в мікроекономіці / О. В. Горбачевська. – Львів: ЛБІ НБУ, 2002. – 175с.
4. Економічна теорія: навч. посібник / М.Х. Корецький, О.І. Даций, Г. М. Кульнева. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 256с.
5. Економічна теорія: підручник / В.М. Тарасевич, В.В. Білоцерківець, С. П. Горобець; За ред. В. М. Тарасевича. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 784с.
6. Заблоцький Б. Ф. Перехідна економіка : Посібник / Б. Ф. Заблоцький. – К. : Академія, 2004. – 512с.
7. Пономаренко О.І. Сучасний економічний аналіз: навч. посібник – Ч.1. Мікроекономіка / О. І. Пономаренко, М. О. Перестюк, В. М. Бурим. – У 2-х ч. – К.: Вища школа, 2004. – 262с..
8. Чепінога В. Г. Основи економічної теорії: навч. посібник / В.Г. Чепінога. – К.: Юрінком Інтер, 2003. – 456с.

До розділу 3. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Основний

1. Бережна Л. В. Економіко-математичні методи та моделі у фінансах : навч. посібник / Л. В. Бережна, О. І. Снитюк. – К. : Кондор, 2009. – 301 с.
2. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посібник / В.В. Вітлінський. – 2-ге вид., без змін. – К.: КНЕУ, 2007. – 408с.
3. Вовк В.М. Моделювання економічних процесів підприємства: монографія / В.М. Вовк, Н.І. Камінська, С.С. Прийма. – Львів, 2011. – 448с.
4. Економіко-математичне моделювання [Електронний ресурс] : опорний конспект лекцій / авт.: М. В. Бондар, О. В. Іващук. — Електронні дані. – Вінниця : Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2015. – Систем. вимоги: Acrobat Reader. – Режим доступу: http://10.0.2.150/docs/Ekonom_matem_modelyuv.pdf.
5. Кундышева Е. С. Математическое моделирование в экономике : Учеб. пособие / Е. С. Кундышева ; Под ред. Б.А. Сулакова. – 3-е изд., перераб. и испр. – М : Дашков и Ко, 2007. – 352с.
6. Моделювання економіки : методичні рекомендації до самостійної роботи студентів [Електронний ресурс] : освіт.-кваліф. рівень «бакалавр» : галузь знань 0305 «Економіка і підприємництво» : напр. підгот. 6.030502 «Економічна кібернетика» : проф. спрям. 030502 «Економічна кібернетика» / авт. І. І. Ніколіна. — Електронні дані. – Вінниця : Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2014. – Систем. вимоги: Acrobat Reader. – Режим доступу: http://10.0.2.150/docs/19/modelyuvannya_ekonomiki.pdf.
7. Моделювання економіки. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів на тему «Виробничі функції» : освіт.-кваліф. рівень «бакалавр» 050102 «Економічна кібернетика» / уклад. С. Л. Рзаєва. – К. : КНТЕУ, 2008. – 19 с.
8. Моделювання економіки: опорний конспект лекцій / авт.: С.Л. Рзаєва, О.В. Криворучко. – К.: КНТЕУ, 2012. – 133с.
9. Моделювання економічної динаміки :навч. посібник / Г. В. Лавінський, О. С. Пшенишнюк, С. В. Устенко, О. Д. Шарапов. – К : Атіка, 2006. – 276с.
10. Моделювання менеджменту та маркетингу в ієрархічних системах : Опорний конспект лекцій / Уклад. Т.П. Подчасова. – К. : КНТЕУ, 2008. – 80 с.
11. Моделювання стратегічних карт розвитку організації : монографія / Г. В. Блакита, Л. О. Чорна, О. О. Коваленко та ін. – Вінниця : Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2013. – 364 с.
12. Орлова И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование : учебное пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников. – изд. испр. и доп. – М. : Вузовский учебник, 2009. – 365 с.
13. Останкова Л. А. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками : навч. посібник / Л. А. Останкова, Н. Ю. Шевченко. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.

14. Пашенко Ф. Ф. Введение в состоятельные методы моделирования систем : Учеб. пособие; В 2-х ч. 2. Идентификация нелинейных систем / Ф. Ф. Пашенко. – М : Финансы и статистика, 2007. – 288с. : ил.
15. Плескач В.Л. Моделивання фінансово-економічних процесів: монографія / В.Л. Плескач. – К.: КНТЕУ, 2010. – 428с.
16. Погрішук Б. В. Економіко-математичне моделювання : навч. посібник / Б. В. Погрішук, О. М. Лисюк. – Вінниця : Вінницький ін-т економіки ТНЕУ, 2008. – 296 с.
17. Покровский В.В. Математические методы в бизнесе и менеджменте: учеб. пособие / В.В. Покровский. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 110 с.: ил.
18. Просветов Г. И. Анализ данных с помощью Excel: задачи и решения : учеб.-практ. пособие / Г. И. Просветов. – М. : Альфа-Пресс, 2009. – 160 с.
19. Семчук А. Р. Економіко-математичні методи і моделі : навч. посібник / А. Р. Семчук, В. І. Денисенко, І. З. Готинчан. – К. : КНТЕУ, 2013. – 148 с.
20. Колесов Ю.Б. Моделирование систем: Практикум по компьютерному моделированию; учеб. пособие / Ю.Б. Колесов, Ю.Б. Сениченков. – С.Пб.: БХВ-Петербург, 2007. – 352с.: ил. + CD-ROM.

Додатковий

1. Кобелев Н.Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей / Учеб.-практ. пособие.- М.: ЗАО Финстатинформ, 2000. – 246 с.
2. Лук'яненко І.Г., Городніченко Ю.О. Сучасні економетричні методи у фінансах.- К.: Літера ЛТД, 2002. – 148 с.
3. Макроекономічне моделювання та короткострокове прогнозування / За ред. І.В. Крюкової. - Харків: Форт, 2000. – 348 с.
4. Равікович Є.І. Макроекономічне прогнозування: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. - К.: КНЕУ. 2003. – 171 с.
5. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Моделивання економіки: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2005. - 306с.
6. Бережная Е.В. Математические методы моделирования экономических систем: учеб. пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 432с.
7. Просветов Г.И. Математические методы в экономике: учеб.-метод. пособие / Г.И. Просветов. – 3-е изд. – М.: РДЛ, 2007. – 160с.
8. Экономико-математическое моделирование: учебник / Л.В. Абланская, Л.О. Бабешко, Л.И. Баусов и др.; Под ред. И.Н. Дрогобыцкого. – 2-е изд., стер. – М.: Экзамен, 2006. – 798с.
9. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов: практический опыт разработчика / В. В. Ильин. – М, С.Пб., К.: Вильямс, 2006. – 176с.: ил. – (Практика реального бизнеса).
10. Коробов П. Н. Математическое программирование и моделирование экономических процессов : Учебник / П. Н. Коробов. – 3-е изд., перераб. и допол. – С.-Пб. : ДНК, 2006. – 376с.

11. Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи: учеб. пособие / В.В. Федосеев. – М.: Юнити, 2007. – 167с.

12. Просветов Г. И. Математические методы в логистике: задачи и решения : учеб.-практ. пособие / Г. И. Просветов. – 2-е изд., доп. – М. : Альфа-Пресс, 2008. – 304 с.

До розділу 4. ЕКОНОМІКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ

Основний

1. Грехов А. М. Електронний бізнес (Е - комерція): навч. посібник / А.М. Грехов. - К.: Кондор, 2008. - 302с.

2. Информатизация бизнеса: концепции, технологии, системы / А.М. Карминский, С. А. Карминский, В.П. Нестеров, Б.В. Черников; под ред. А.М. Карминского. - 2-е изд., перераб. и допол. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 624с.

3. Информационные системы в экономике: учеб. пособие / под. ред. А.Н. Романова, Б.Е. Одинцова. - 2-е изд., допол. и перероб. - М.: Вузовский учебник, 2008. - 411с.

4. Лазарева С.Ф. Економіка та організація інформаційного бізнесу: навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2002.-215с.

5. Міщенко В.І. Електронний бізнес на ринку фінансових послуг: практ. посібник / В.І. Міщенко, А.В. Шаповалов, Г.В. Юрчук. - К: Знання, 2003. - 278с. - (Вища освіта ХХІ століття).

6. Уайт Т. Чего хочет бизнес от IT: Стратегия эффективного сотрудничества руководителей бизнеса и IT- директоров = What Business Really Wants From IT: A Collaborative Guide for Business Directors and CIOs; Terry White : пер. с англ. А.Н. Поплавская / Терри Уайт. - Минск : Гревцов Паблишер, 2007. - 256с.

Додатковий

1. Бойчук І.В. Інтернет в маркетингу: підручник / І.В.Бойчук, О.М. Музика. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 512с.

2. Галіцин В.К., Левченко Ф.А. Багатокористувацькі обчислювальні системи та мережі: навч. посібник - К.: КНЕУ, 2007. - 408с.

3. Гринберг П. CRM со скоростью света: привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет / П.Гринберг; Пер. с англ. - С.П.: Символ-Плюс, 2007. - 528с.

4. Електронна комерція: навч. посібник / А.М. Береза, І.А.Козак, Ф.А. Шевченко та ін. - К.: КНЕУ, 2002. - 326с.

5. Информатизация бизнеса: концепции, технологии, системы / А.М.Карминский, С.А.Карминский, В.П.Нестеров, Б.В.Черников; под ред. А.М. Карминского. - 2-е изд., перераб. и допол. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 624с.

6. Інтернет у бізнесі: Конспект лекцій / Уклад. В.Т.Сусіденко, І.М. Савалюк, О.В. Ольшевська, К.В. Копняк. - Вінниця, 2006. - 130с.
7. Костяев, Р.А. Бизнес в Интернете: финансы, маркетинг, планирование / Р.А. Костяев. - С.Пб.: БХВ-Петербург, 2002. - 656с.
8. Крупник А. Как продать товар и получить деньги в Internet (введение в электронную коммерцию). Москва: «МикроАрт», 2009 - 240с.
9. Левин Д. Р. Internet для "чайников" /Джон Р. Левин, Левин-Янг Маргарет. - 7-е издание. – М.: Диалектика, 2000. - 312с.
10. Литовченко І.Л. Інтернет-маркетинг: навч. посібник /І.Л. Литовченко, В.П. Пилипчук. - К.: Центр учбової літератури, 2008.- 184с.
11. Меджибовська Н.С. Електронна комерція: навч. посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 384с.
12. Осентон Т. Новые технологии в маркетинге: золотой ключик к лояльности потребителей = Customer share marketing / Т. Осентон. - Пер. с англ. – М.: Вильяме, 2003. - 304с.
13. Смит П.Р. Маркетинговые коммуникации: комплексный подход / П.Р. Смит. - Пер. со 2-го англ. изд. – К.: Знання-Прес, 2003. - 796с.
14. Уилсон Р. Ф. Планирование стратегии интернет-маркетинга = Ralph F. Wilson; Planning Your Snternet Varketing Strategy: пер, с англ. С.А. Зайцева, Ю.А. Быстрова, Ю.В. Моисеева / Ральф Ф. Уилсон. - М.: Издательский Дом Гребенникова, 2003. - 264с.
15. Фетісов В. С. Автоматизоване робоче місце менеджера : навч. посібник / В.С. Фетісов. - К.: Знання, 2008. - 390с.

До розділу 5. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Основний

1. Маслов В.П. Інформаційні системи і технології в економіці: навч.посібник / В.П. Маслов. – К.: Слово, 2005. – 264с.
2. Інформаційні системи і технології в економіці: посібник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Пономаренка В.С. – К.: Академія, 2002.- 544с.- (Альма-матер).
3. Береза А.М. Інформаційні системи і технології в економіці: навч. посібник / А.М. Береза. - К.: КНЕУ, 2002. - 80с.
4. Андон Ф.И. Информационные системы / Ф.И. Андон, В.П. Резниченко, У.У. Яшунин. - К.: Книга, 2001. - 396с.
5. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем / А.М. Береза. - К.: КНЕУ, 2008. - 148с.
6. Плєскач В.Л. Інформаційні технології та системи: підруч. / Л. Плєскач, Ю.В. Рогушина, Н.П. Кустова. - К.: Книга, 2004. - 519с.
7. Ситнік В.Ф. Основи інформаційних систем / В.Ф. Ситнік та ін. - К. : КНЕУ, 2007. - 279с.
8. Экспертные системы: принципы работы и примеры / за ред. Р. Форсайта. - М.: Радио и связь, 2007. - 227с.

Додатковий

1. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч.посібник/ О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дубук. – К.: Центр учбової літератури, 2012.- 296с.
2. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 4-е изд.- М.: Дашков и Ко, 2007.-395с.
3. Бакаев А.А. Методы организации и обработки баз знаний / А.А. Бакаев, В.И. Гриценко, Д.Н. Козлов. - К. : Наук, думка, 2002.- 149с.
4. Ивасенко А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А.Павленко. – 2-изд., стер.- М.:Кнорус, 2007. – 160с.
5. Новоженев Ю.В. Объектно-ориентированные технологии разработки сложных программных систем / Ю.В. Новоженев. – М.: Наука, 2006. – 170с.
6. Порожня В.М. Експертні системи в економіці / В.М. Порожня. - Запоріжжя: ВПК «Запоріжжя», 2005. - 272с.
7. Ситнік В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень / В.Ф. Ситнік та ін. - К.: Техніка, 2005. - 162с.
8. Экспертные системы: принципы работы и примеры / за ред. Р. Форсайта. - М.: Радио и связь, 2004. - 227с.

Интернет джерела

1. Моделирование маркетинга-менеджмента в системе предпринимательства. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m72/33.htm>
2. MRP-2-планирование производственных ресурсов. - Режим доступа: <http://its.ua/2346>
3. Основы систем класса MRP-MRP-2. - Режим доступа: <http://management.com.ua/ims/ims059.html>
4. Планирование развития ИТ на базе методологии Balanced Scorecard. - Режим доступа: <http://management.com.ua/ims/ims057.html>
5. Коллекция ссылок Andrea Rizzoli на ресурсы связанные с моделированием систем. - Режим доступа: <http://vissim.nm.ru/simtools.html>
6. MRP и ERP-системы. - Режим доступа: <http://citforum.univ.kiev.ua>
7. Программный инструментарий менеджера проектов. - Режим доступа: <http://its.ua/>

До розділу 6. ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Основний

1. Дискретний аналіз: індивідуальні завдання для виконання практичних робіт/ В.М. Краснощок, О.І. Козик. – К.: КНТЕУ, 2010. – 52с.
2. Дискретний аналіз: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад.: В. А. Суприган, Л. П. Половенко. – Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2010. – 59с.
3. Дискретний аналіз: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / О.Д. Шарапов, Д.Є. Семьонов, В.Д. Дербенцев. – К.: КНЕУ, 2002. – 126с.

4. Економічна кібернетика: навчальний посібник / Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.С. – К.: КНЕУ, 2004. – 232с.
5. Пономаренко Л.А. Основи економічної кібернетики: підручник / Л.А. Пономаренко. – К.: КНТЕУ, 2002. – 432с.
6. Сусіденко В.Т. Дискретний аналіз: навч. посібник / В.Т. Сусіденко, В.А. Суприган. – К.: «ЦУЛ», 2012. – 184с.
7. Сусіденко В.Т. Дискретний аналіз: конспект лекцій / В.Т. Сусіденко, В.А. Суприган. – Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2012. – 159с.
8. Шиян А.А. Економічна кібернетика: вступ до моделювання соціальних і економічних систем : навч. посібник / А.А. Шиян. – Львів : «Магнолія 2006», 2011. – 228 с.
9. Экономическая кибернетика: компакт-учебник / И.И. Бажин. – Харьков: Консум, 2007. – 292с.

Додатковий

1. Бардачов Ю.М. Дискретна математика / Ю.М. Бардачов, Н.А. Соколова, В.Є. Ходаков. – К.: Вища шк., 2002. – 288с.
2. Борисенко О.А. Лекції з дискретної математики (множини і логіка) / О.А. Борисенко. – Суми: ВТД «Університет. Книга», 2002. – 178 с.
3. Григорків В.С. Економічна кібернетика: навч. посібник / В.С. Григорків. – Чернівці: Рута, 2006. – 198с.
4. Дослідження операцій в економіці: навч. посібник / О.В. Боровик, Л.В. Боровик. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 424с.
5. Економічна кібернетика : підручник / Геєць В.М., Лисенко Ю.Г., Вовк В.М., Вітлінський В.В. та ін.; за ред. Геєця В.М., Лисенка Ю.Г., Вовка В.М. – Донецьк: ТЗОВ «Юго-Восток», 2005. – 506с.
6. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій : підручник / Зайченко Ю.П. - 7-е вид. переробл. та доп. - К.: Видавничий Дім «Слово». 2006. – 816с.
7. Лысенко Ю.Г. Экономическая кибернетика: учебное пособие; изд. 2-е / Ю.Г. Лысенко, П.В. Егоров, Г.С. Овечко, В.Н. Тимохин. Под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Г.Лысенко, Донецкий национальный университет. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2004. – 516с.
8. Нікольський Ю.В. Дискретна математика / Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник, Ю.М. Щербина. – К.: Видавнича група ВНУ, 2007. – 368с.
9. Пістунов І.М. Економічна кібернетика: навчальний посібник / І.М. Пістунов.- Дніпропетровськ: НГУ, 2009. – 154с.
10. Пономарев А.С. Нечеткие множества в задачах автоматизированного управления и принятия решения : навчальний посібник / А.С. Пономарев. – Харків: НТУ «ХП», 2005. – 232с.
11. Прийма С.М. Математична логіка і теорія алгоритмів: навчальний посібник/ С.М. Прийма. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. – 134с.
12. Ржевський С.В. Дискретний аналіз: конспект лекцій / С.В. Ржевський. – К.: КНТЕУ, 2004. – 107с.

13. Трохимчук Р.М. Збірник задач з теорії множин і відношень / Р.М. Трохимчук. – 2-е видання, перероб. і доповн. – К.: РВЦ “Київський університет”, 2000. – 80с.

14. Хаптаева Н.Б. Введение в теорию нечетких множеств: учебное пособие / Н.Б. Хаптаева, С.В. Дамбаева, Н.Н. Аюшеева. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – 68с.

15. Харари Ф. Теория графов. : пер. с англ. / Под ред. Г.П. Гаврилова. - Изд. 2-е. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 296с.

16. Хемди Таха А. Введение в исследование операций, 7-е издание.: пер. с англ./ А. Хемди Таха – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 912с.

17. Цеглик Г. Г. Чисельні методи / Г.Г. Цеглик. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2008. – 408с.

18. Шарапов О.Д. Економічна кібернетика: навч. посібник / Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.Є. – К.: КНЕУ, 2004. – 231с.

19. Энциклопедия кибернетики / Отв. ред. В.М. Глушков. – К.: Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т.1. – 608 с., Т.2. – 624с.

Интернет джерела

1. Економічна кібернетика: науковий журнал. – Режим доступу до ресурсу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ek/texts.html.

2. <http://cybernetics.kiev.ua/economic-cybernetics-literature>.

3. <http://www.ergeal.ru/archive/cs> – сайт в Internet, де розташовані лекції з математики, що читають студентам факультету обчислювальної математики і кібернетики Московського державного університету ім. М.В. Ломоносова.

4. <http://www.twirpx.com/files/informatics/cybernetics/?show=downloads> – класична література з економічної кібернетики.

5. <http://www.victoria.lviv.ua/html/oio/html/theme11.htm> – нечітка логіка.

6. http://pidruchniki.ws/15890315/ekonomika/teoriya_igor – теорія ігор.

7. <http://fingal.com.ua/content/view/479/76/1/1/#1696> – теорія ігор.

До розділу 7. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ

Основний

1. Боровик О.В. Дослідження операцій в економіці: навч. посібник / О.В. Боровик, Л.В. Боровик. - К.: Центр учбової літератури, 2007. - 424с.

2. Дослідження операцій в економіці: підручник / І. К. Федоренко, О.І. Черняк, О. Карагодова та ін.; за ред. І.К. Федоренко, О.І. Черняка. - К.: Знання, 2007.- 558с.

3. Дослідження операцій у середовищі електронних таблиць Excel: навч. посібник / Ю. Леснікова, Н.В. Халіпова, М.В. Терещенко та ін. - К.: Центр учбової літератури, 2007.- 186с.

4. Дослідження операцій. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів: освіт.-кваліф. рівень «бакалавр», галузь знань 6.030601 «Менеджмент» /уклад.: С. В. Білоусова, Ю. А. Гладка, Т. В. Ковальчук. - К.: КНТЕУ, 2008. - 56с.

5. Исследование операций в экономике: учеб. пособие для вузов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин и др.; Под ред. Н.Ш. Кремера. - М.: ЮНИТИ, 2005. - 407с.

6. Карагодова О.О. Дослідження операцій: навч. посібник / О.О. Карагодова, В.Р. Кігель, В.Д. Рожок. - К.: Центр учбової літератури, 2007. - 264с.

7. Кутковецький В.Я. Дослідження операцій: навч. посібник / В.Я. Кутковецький. - 2-ге вид., виправ. - К.: Професіонал, 2005. - 264с.

8. Охріменко М.Г. Дослідження операцій: навч. посібник / М.Г. Охріменко, Ю. Дзюбан. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 184с.

9. Ульяновченко О.В. Дослідження операцій в економіці: підручник / О.В. Ульяновченко. - Х.: Гриф, 2002. - 580с.

Додатковий

1. Деордица Ю.С., Нефедов Ю.М. Исследование операций в планировании и управлении: учеб. пособие - К.: Вища шк., 1991.-270с.

2. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посібник / А. М. Єріна. - К.: КНЕУ, 2001.- 170с.

3. Кігель В. Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: Монографія / В.Р. Кігель. - К.: ЦУЛ, 2003. - 202с.

4. Колемаев В.А. Математическая экономика: учебник для вузов / В.А. Колемаев. - М.: ЮНИТИ, 1998.-240с.

5. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. Изд. 4-е, перераб. и допол. М.: Изд-во «АВР», 1996. - 704с.

6. Методичні вказівки для виконання практичних робіт та самостійної роботи з використанням ПЕОМ з дисципліни «Економіко-математичне моделювання»: освіт.-кваліф. рівень «бакалавр», напр, підгот. 030502 «Економічна кібернетика», д. ф. н. та з. ф. н. Ч. 2. Економетрія / уклад.: Г. А. Рудомін, М. В. Бондар. - Вінниця: Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2010. - 115с.

7. Таха Х. Введение в Исследование операций. - М.: Издат. дом «Вильямс», 2001, - 912 с.

8. Шикин Е.В., Чхартишвили Л.Г. Математические методы и модели в управлении: учеб. пособие. - М.: Дело, 2000. – 440 с.