

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Класичного приватного університету,
голова приймальної комісії

ОГАРЕНКО В.М.
«» _____ 2014 р.



ПРОГРАМА

фахового випробування

6.030502

Економічна кібернетика

(шифр)

(назва напрямку підготовки)

освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

Запоріжжя, 2014

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та статистики,
протокол № 12 від 12 лютого 2014 р.

Затверджено на засіданні Вченої ради
Інституту економіки,

протокол № 11 від 19 лютого 2014 р.

Укладачі:

д.е.н., доц. Бакурова А.В.
к.е.н., доц. Комазов П.В.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

II. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

III. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета фахового випробування для вступу на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра є визначення теоретичних знань, умінь та практичних навичок вступників згідно з вимогами до попередньо отриманого освітньо-кваліфікаційного рівня.

Фахове випробування проводиться у формі усного екзамену з дисциплін, знання з яких є базовими для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра. Відповідь вступники фіксують письмово на аркуші усної відповіді на вступному випробуванні зі штампом Приймальної комісії. Фахове випробування проводиться за екзаменаційним білетом, який містить три теоретичних питання. Тривалість фахового випробування 1 година.

Вимоги до підготовки вступника:

Вступники мають знати:

- концептуальні поняття та теоретичні засади основ мікро та макроекономіки;
- методи аналізу економіко-математичних моделей;
- сучасні методи розв'язання задач математичного програмування;
- методи постоптимального аналізу рішення задач що до практичних рекомендацій;
- методи постановки та вирішення задач дослідження операцій;
- методи оптимізації, методи вирішення оптимізаційних задачах в економіці;
- методи мережного планування;

уміти:

- користуватись комп'ютером, використовувати можливості архітектури сучасного персонального комп'ютера;
- складати міжпродуктові балансові моделі для забезпечення матеріально-технічного постачання виробництва;

– складати і вирішувати оптимізаційні задачі пов'язані з плануванням виробництва, завантаженням виробничих потужностей оптимального складання сумішей, оптимального розкрою промислових підприємств, раціонального розподілу матеріальних ресурсів з розміщенням складів тощо, а також уміти проводити аналіз одержаного оптимального рішення;

– складати і оптимізувати моделі мережного планування і управління;

– проводити аналіз отриманих результатів моделювання;

– оцінювати межі застосування математичних методів в реальних економічних розрахунках;

– обґрунтовувати рішення для підвищення ефективності управління суб'єктами господарської діяльності;

– використовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань – вирішувати задачі математичного програмування;

– аналізувати соціально-економічні системи;

Оцінювання знань вступників відбувається на підставі наступних критеріїв:

– правильність відповідей (правильне, чітке, послідовне і достатньо глибоке викладення ідей, понять фактів тощо);

– ступінь усвідомлення матеріалу та самостійність міркувань;

– вміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями на практиці для розв'язання конкретних практичних завдань.

II. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

РОЗДІЛ I. МАКРОЕКОНОМІКА

Тема 1. Предмет макроекономіки.

Предмет макроекономіки. Макроекономічний аналіз. Об'єкти і суб'єкти макроаналізу. Методи макроекономічних досліджень. Основні макроекономічні показники. Методи розрахунку ВВП. Розрахунок ВВП по витратах. Розрахунок ВВП розподільчим методом (по прибутку). Номінальний і реальний ВВП. Індекси цін.

Тема 2. Макроекономічна нестабільність.

Циклічність як форма економічного розвитку. Зайнятість та безробіття. Закон Оукена та втрати економіки від циклічного безробіття. Інфляція, її види та вплив на рівень доходів.

Тема 3. Загальна макроекономічна рівновага.

Сукупний попит. Сукупна пропозиція. Класична й кейнсіанська модель. Макроекономічна рівновага на товарному ринку.

Тема 4. Споживання, заощадження та інвестиції.

Середня та гранична схильність до споживання та заощадження. Автономне споживання та чинники, що на нього впливають. Графік споживання. Номінальна та реальна відсоткові ставки як чинники інвестиційного попиту. Автономні інвестиції та їх вплив на криву інвестиційного попиту. Мультиплікатор автономних витрат.

Тема 5. Сукупні витрати і ВВП.

Визначення рівноважного ВВП на основі методу «витрати – випуск» («Кейнсіанський хрест»). Визначення рівноважного ВВП на основі методу «вилучення - ін'єкції». Рецесійний розрив як наслідок дефіциту сукупних видатків. Графічна та математична інтерпретація рецесійного розриву. Інфляційний розрив як наслідок надмірних сукупних видатків. Графічна та математична інтерпретація інфляційного розриву.

Тема 6. Держава в системі макроекономічного регулювання.

Класична і кейнсіанська теорії. Роль держави в системі макроекономічного регулювання. Відносини держави з іншими суб'єктами економічного кругообігу. Модель економічної рівноваги «витрати-випуск» під впливом держави. Модель

економічної рівноваги «вилучення - ін'єкції» під впливом держави.

Тема 7. Фіскальна політика.

Бюджетно-податкова фіскальна політика. Складний мультиплікатор витрат. Автоматична фіскальна політика. Стабілізаційний вплив на економіку автоматичної фіскальної політики в умовах падіння та зростання виробництва. Наслідки фіскальної політики на основі моделі «сукупний попит – сукупна пропозиція». Фіскальна політика з урахуванням пропозиції. Вплив зниження податків на ВВП згідно з теорією економіки пропозиції. Крива Лаффера про залежність між податковими ставками і податковими надходженнями до бюджету. Концепції збалансування державного бюджету. Джерела дефіцитного фінансування. Оцінка бюджетної політики в умовах повної та неповної зайнятості. Державний борг та ефекти витіснення.

Тема 8. Грошовий ринок і монетарна політика.

Механізм функціонування грошового ринку. Попит на гроші для угод, попит на гроші як активи та їх графічна інтерпретація. Модель грошового ринку. Рівновага на грошовому ринку. Банківська система та грошова пропозиція. Механізм розширення грошової пропозиції на основі депозитного мультиплікатора. Грошова база, грошовий мультиплікатор і грошова пропозиція. Основні методи монетарної політики. Вплив монетарної політики на економіку: політика дорогих та дешевих грошей; антиінфляційна функція. Модель IS-LM як імітація одночасної рівноваги на товарному та грошовому ринках. Обґрунтування кривої IS та її рівняння. Обґрунтування кривої LM та її рівняння.

Тема 9. Механізм зовнішньоекономічної діяльності.

Платіжний баланс, його розділи та модель. Рахунки поточних та капітальних операцій та їх зміст. Резервні активи як регулятивна стаття платіжного балансу. Валютний курс. Форми котирування валютного курсу. Види валютного курсу. Попит та пропозиція як чинники валютного курсу. Зв'язок валютного курсу з платіжним балансом. Економічна рівновага в умовах відкритої економіки. Гранична схильність до імпорту та складний мультиплікатор. Вплив чистого експорту та зовнішньої торгівлі на ВВП.

Тема 10. Ринок праці та соціальна політика.

Механізм функціонування ринку праці. Попит, пропозиція і ціна ринку праці. Класична та кейнсіанська теорія ринку праці. Державна політика зайнятості. Крива Філіпса. Економічна нерівність та соціальна політика захисту населення. Крива Лоренца.

Тема 11. Економічне зростання

Фактори економічного зростання. Виробнича функція. Залишок Солоу. Модель економічного зростання Солоу. Передумови моделі. «Золоте правило» нагромадження як критерій максимізації рівня споживання.

РОЗДІЛ II. МІКРОЕКОНОМІКА

Тема 1. Мікроекономіка як складова частина теоретичної економіки.

Проблема обмеженості ресурсів і необхідності вибору. Альтернативність цілей використання обмежених ресурсів і раціональність поведінки суб'єктів ринкових відносин. Макро- та мікроекономіка як найважливіші складові сучасної теоретичної економіки, як методологічна, термінологічна, інструментальна база конкретних економічних дисциплін.

Тема 2. Предмет, концептуальні основи та методологія мікроекономіки.

Предмет курсу. Суб'єкти та об'єкти економічних відносин на мікрорівні. Індивід. Домогосподарство. Ділова одиниця (фірма). Держава. Методологія мікроекономічного аналізу. Мікроекономічні моделі. Нормативна і позитивна мікроекономіка.

Тема 3. Корисність в економічній теорії і проблема її виміру

Потреби, види потреб. Економічні блага. Поняття корисності. Сукупна та гранична корисності. Функція корисності.

Тема 4. Закон спадної граничної корисності блага.

Процес споживання та динаміка зміни сукупної та граничної корисності. Перший закон Госсена. Закон спадної граничної корисності блага.

Тема 5. Вибір споживача з ординалістських позицій.

Вподобання та привабливість, вподобання та вибір. Припущення щодо системи вподобань споживача.

Тема 6. Криві байдужості, їх властивості.

Особливості аналізу функції корисності з ординалістських позицій. Криві байдужості як спеціальний інструментарій мікроекономічного аналізу. Окремі випадки конфігурації кривих байдужості. Гранична норма заміщення благ.

Тема 7. Реакція споживача на зміну його доходу.

Лінія «дохід – споживання». Нахил лінії як свідчення відношення споживача до благ. Поняття «повноцінних» і «неповноцінних» благ. Крива Енгеля. Функції Торнквіста.

Тема 8. Реакція споживача на зміну цін товарів.

Лінія «ціна – споживання». Траєкторія розвитку споживання як результат зниження ціп. Побудова лінії індивідуального попиту споживача.

Тема 9. Попит і закон попиту.

Ринковий попит як сума індивідуального попиту всіх споживачів певного товару. Функція попиту. Закон попиту та його пояснення базовими положеннями теорії поведінки споживача. Аналіз зміни попиту загалом та величини (обсягу) попиту.

Тема 10. Пропозиція і закон пропозиції.

Функція пропозиції. Закон пропозиції. Аналіз змін пропозиції загалом та величини (обсягу) пропозиції.

Тема 11. Підприємство як суб'єкт ринку та виробничо-ринкова система.

Спрощена схема ринково-виробничої системи. Фактори виробництва, їх групування. Мотивація поведінки підприємства. Основні види вибору підприємства: що виробляти, як виробляти, для кого виробляти. Фактор часу і періоди у функціонуванні підприємства. Поняття оптимального та рівноважного станів підприємства.

Тема 12. Параметри підприємства як мікроекономічної моделі.

Поняття і параметри виробничої функції. Сукупний, середній та граничний продукт. Витрати виробництва. Сукупні, середні та граничні витрати. Поняття загального (сукупного, валового), середнього та граничного виторгу. Прибуток як кінцевий результат діяльності підприємства.

Тема 13. Частинна варіація факторів виробництва.

Виробнича функція з одним змінним фактором. Правило спадної віддачі (продуктивності) змінного фактору виробництва. Еластичність випуску.

Тема 14. Витрати виробництва за короткостроковий період.

Економічні та бухгалтерські витрати. Поняття альтернативних витрат. Постійні та змінні витрати. Типовий характер зміни витрат за короткостроковий

період. Закон зростаючих граничних витрат (зниження дохідності).

Тема 15. Модель ринку досконалої конкуренції та її характеристики.

Ознаки й умови досконалої конкуренції. Поліполістичний образ поведінки суб'єктів ринку. Ринковий попит на продукцію фірми за умов досконалої конкуренції.

Тема 16. Ринкова поведінка підприємства в короткостроковому періоді.

Визначення оптимальних обсягів випуску: два підходи. Поведінка підприємства за умов зміни ринкової ситуації. Пропозиція фірми і галузі в короткостроковому періоді. Рівновага фірми та галузі.

Тема 17. Модель «чистої монополії» та її характеристики.

Ознаки «чистої монополії». Економічні, адміністративні та правові бар'єри вступу до монопольного ринку. Монополія і монопольна влада. Різновиди монополій. Діагностування монопольної влади. Монополістичний спосіб дій.

Тема 18. Монопольний ринок у короткостроковому та довгостроковому періодах.

Крива попиту монополіста. Вибір монополістом ціни й обсягу виробництва. Вплив на поведінку монополіста цінової еластичності попиту. Пропозиція монополіста та особливості її формування. Визначення монопольної ціни. Цінова диференціація та дискримінація. Рівновага фірми монополіста в довгостроковому періоді. Досягнення та утримання ринкової влади.

Тема 19. Основні ознаки олігополії.

Нечисленність підприємств в олігополістичних галузях. Загальна взаємозалежність олігополістів. Однорідність або диференційованість продукту. Високі бар'єри для вступу до галузі. Асиметричність ринкової влади олігополістів.

Тема 20. Теоретичні моделі олігополії.

Олігополістична взаємозалежність і еволюція способу дій учасника ринку. Ринкові лідери та аутсайтери. Узагальнення моделей дуополії за Штакельбергом. Модель дуополії Курно та Бертрана як відображення ринкової поведінки початківця. Моделювання поведінки олігополістів за функціями їх реакції на

ринкові зміни. Стратегія постійного співвідношення цін. Теорія ігор в моделюванні олігополії.

Тема 21. Особливості організації олігополістичного ринку.

Взаємозалежність олігополістів, цінові війни і схильність до змови. Таємні змови, мовчазні згоди і легальні угоди. Картелі. Нецінова конкуренція.

Тема 22. Похідний попит.

Взаємозв'язок ринків продукту та факторів виробництва. Попит на продукт та попит на фактори виробництва. Споживання факторів виробництва: цілі та обмеження. Виробнича функція, витрати виробництва та попит на фактори виробництва. Вплив різновиду структури ринку продукту на похідний попит.

Тема 23. Похідний попит за досконалої конкуренції на ринку продукту.

Індивідуальний та галузевий попит на фактори виробництва. Зміна обсягу попиту та попиту загалом. Цінова еластичність попиту на ресурс виробництва.

Тема 24. Монопольний похідний попит.

Монопольний ринок продукту та ринок факторів виробництва. Функція монопольного похідного попиту.

Тема 25. Похідний попит та принцип оплати факторів.

Порівняння граничного доходу та граничних витрат товаровиробника при споживанні одного фактора виробництва. Вартісний граничний продукт та ціна фактора.

Тема 26. Капітал як фактор виробництва.

Капітал як ресурс тривалого використання; форми капіталу. Рух капіталу та капітальні фонди.

Тема 27. Попит та пропозиція капіталу.

Вибір у часі. Поняття вибору у часі. Споживання та інвестиції. Уподобання у часі. Більша привабливість споживання теперішніх благ. Побудова бюджетного обмеження для випадку вибору обсягів споживання між теперішніми та майбутніми періодами. Оптимальний вибір.

Тема 28. Попит та пропозиція капіталу.

Вступ до аналізу інвестиційних рішень. Поняття дисконтованої величини. Види процентних ставок. Реальна та номінальна процентні ставки. Рівень дохідності, прибуток на капітал. Показники теперішньої та майбутньої вартості у прийнятті інвестиційних рішень.

РОЗДІЛ III. ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ

Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки.

Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки. Основана концепція застосування методів математичного моделювання в економіці. Призначення моделі. Етапи побудови математичної моделі. Поняття економічної та математичної моделей. Класифікація моделей.

Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі.

Принципи побудови математичних моделей. Змістовна постановка оптимізаційної задачі. Математична постановка оптимізаційної задачі.

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування.

Математична постановка, економічні приклади задачі лінійного програмування. Форми запису задачі лінійного програмування: канонічна, розгорнута, матрична. Правила переходу від загальної задачі лінійного програмування до канонічної. Розв'язування задачі лінійного програмування за допомогою симплекс методу.

Тема 4. Теорія двоїстості та аналіз лінійних оптимізаційних задач.

Теорія двоїстості для випадку симетричної пари взаємодвоїстих задач. Означення прямої задачі та двоїстої до неї у симетричному випадку. Взаємозв'язок між прямою задачею та двоїстою до неї. Співвідношення між допустимими значеннями цільових функцій прямої та двоїстої задач. Знаходження розв'язку однієї з пари симетричних взаємодвоїстих задач за відомим розв'язком іншої задачі. Економічна інтерпретація теорем двоїстості (оптимальні значення двоїстих змінних як оптимальні оцінки ресурсів у задачі оптимізації плану виробництва)

Тема 5. Аналіз лінійних моделей економічних задач.

Аналіз рішень лінійних економіко-математичних моделей. Оцінка рентабельності виробленої продукції. Аналіз обмежень дефіцитних і недефіцитних ресурсів. Аналіз коефіцієнтів цільової функції. Аналіз коефіцієнтів технологічної матриці для базисних і вільних перемінних. Приклади практичного

застосування двоїстих оцінок в аналізі економічних задач.

Тема 6. Транспортна задача. Постановка, методи розв'язання і аналізу.

Економічна і математична постановка транспортної задачі. Умови існування рішення транспортної задачі. Методи побудови опорного плану. Випадок виродження. Двоїста задача. Умова оптимальності. Методи розв'язання транспортної задачі. Транспортна задача за критерієм часу.

Тема 7. Цілочислове програмування.

Економічні приклади, математична постановка задач цілочислового (дискретного) програмування. Метод Гоморі. Задачі комбінованого типу. Метод гілок і границь.

Тема 8. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем.

Причини виникнення і приклади нелінійностей в оптимізаційних економічних задачах. Економічна сутність і постановка окремих типів задач нелінійного програмування. Класи задач нелінійного програмування: одновимірні та багатовимірні, з обмеженнями або без обмежень. Огляд методів одновимірної оптимізації. Багатовимірні задачі оптимізації без обмежень, її основні властивості. Властивості багатовимірної задачі оптимізації з обмеженнями (достатні умови існування розв'язку; необхідна умова локального екстремуму в термінах можливих напрямків зростання цільової функції; особливості задачі опуклого програмування). Функція Лагранжа та її сідлові точки. Класичний метод оптимізації задач нелінійного програмування на основі використання множників Лагранжа і їх економічна інтерпретація. Теорема Куна-Таккера. Задачі квадратичного програмування й основні методи їх розв'язання. Метод кусочно-лінійної оптимізації задачі квадратичного програмування.

Тема 9. Дискретні оптимізаційні задачі.

Задача про призначення: сутність, математична постановка та методи вирішення. Задача комівояжера: сутність та застосування на практиці. Повний перебір (або метод «грубої сили») для вирішення задачі комівояжера. Жадібний алгоритм для вирішення задачі комівояжера. Метод мінімального остовного дерева (дерев'яний алгоритм) вирішення задачі комівояжера. Метод імітації відпалу вирішення задачі комівояжера. Метод гілок і меж вирішення задачі комівояжера. Метод генетичних алгоритмів вирішення задачі комівояжера. Рішення задачі комівояжера за допомогою EXCEL «пошук рішення».

III. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

<i>Бали</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
5 (відмінно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі, відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію, зроблені аргументовані висновки.
4 (добре)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу, відповідь в цілому правильна, логічна та достатньо обґрунтована, дає підстави вважати, що абітурієнт виявляє знання і розуміння основних положень зі спеціальності, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки.
3 (задовільно)	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються основні положення навчального матеріалу на рівні запам'ятовування без достатнього розуміння, надається визначення основних понять з окремими помилками.
2 (незадовільно)	Оцінюється завдання, що не виконане, або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

МАКРОЕКОНОМІКА

Основні літературні джерела

1. Макконнел К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Пер. с англ. Изд - во Хогор - Демос, 1993.
2. Панчишин С. Макроекономіка: Навч.посібник. – К.: Либідь. 2001 – 616с.
3. Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Макроекономика. – СПб.: Питер, 2003 – 224с.
4. Старченко В.Д. Макроекономіка: опорний конспект лекцій. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2001. – 104с.

Додаткові літературні джерела

1. Базилевич В.Д., Баластрик Л.О. Макроекономика. Опорный конспект лекций. К.: Изд-во "Четверта хвиля", 1997.
2. Экономика. Учебник / Под ред. А. С. Булатова. - М.: Изд - во ГЕК, 1997.
3. Геблер І. Макроекономіка: Навчальний посібник / За ред. Р. М. Березсока, А. Ф. Мельника, переклад з нім. - К.: НМК ВО, 1993.
4. Кейнс Д. М. Общая теория занятости, процента и денег. - М.: Прогресс, 1978.
5. Экслунд К.. Эффективная экономика.- М.: Экономика, 1991.
6. Мэнкью Н. Г. Макроэкономика: Пер. с англ. - М.: Изд-во МГУ, 1994.

МІКРОЕКОНОМІКА

Основні літературні джерела

1. Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Микроэкономика. – СПб: Издательство «Питер», 2000, – 256 с.: ил.
2. Гронтковська Г.Е., Косік А.Ф. Мікроекономіка. Практикум: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 404 с.
3. Задоя А.О. Мікроекономіка: Курс лекцій та вправи: Навч. посіб. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2001. – 211 с.
4. Селищев А.С. Практикум по микроэкономике. – СПб.: Питер, 2006, – 208 с.: ил.

5. Семюелсон П. А., Нордгауз В. Д. Мікроекономіка: Пер. з англ. – К.: Основи, 1998. –676с.

6. Ястремський О. І., Гриценко О. Г. Основи мікроекономіки. — К.: Знання, 1998. –674с.

Додаткові літературні джерела

1. Мікроекономіка. Навчальний посібник рекомендовано МОН України, (м'яка) / Дацій О., 2005 с. 268

2. Мікроекономіка. Навчальний посібник рекомендовано МОН України, (тверда) / Стеблій Г., 2007 с. 224

3. Мікроекономіка. Навчальний посібник рекомендовано МОН України, (тверда) / Безугла В. , 2007 с. 288

4. Мікроекономіка. Навчальний посібник рекомендовано МОН України, (тверда) / Павленко І. , 2006 с. 288

5. Мікроекономіка. Навчальний посібник, (м'яка) / Старостенко Г. , 2006 с. 152

6. Мікроекономіка: Курс лекцій та вправи: Навч. посіб. для ВНЗ. – 5-те вид., стер. (м'яка обкл.) / Задоя А.О., 2006 с. 211

7. Мікроекономіка: Курс лекцій та вправи: Навч. посібник. – 5-е вид., стер. – к.: Знання, 2006. 211 с.

8. Мікроекономіка: навч. посібник / А.Ф. Косік, Г.е. Гронтковська. – 2-е вид., перероб. і доп.-К.: ЦУЛ, 2008. 438 с.

9. Мікроекономіка: навч. посібник / Г.Я. Стеблій. – К.: ІНКОС: ЦУЛ, 2007. 221 с.

10. Мікроекономіка: Підручник. Затверджено МОН. (тв.) / За ред. В.Д. Базилевича. , 2007 с. 677.

11. Мікроекономіка: Практикум. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. (тверда) / Гронтковська Г. , 2004 с. 404.

12. Мікроекономіка: Практикум: Навч. посібник / Г.Е. Гронтковська, А.Ф. Косік –2-е вид., перероб. і доп. – К.: ЦУЛ, 2008.

13. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. Учебник для вузов. – М.: Издательство НОРМА, 2001. – 572 с.

14. Основи мікроекономіки: підручник / О.І. Ястремський, О.Г. Гриценко. – 2-е вид., випр. і доп. – К.: Знання-Прес, 2007. 579 с.

15. Основи мікроекономіки: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп., з Модельно-комп'ютерним додатком на лазерному диску. Затверджено МОН. (тв.)/Ястремський О.І., Гриценко О.Г., 2007 с. 579.

ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ

Основні літературні джерела

1. Петров Е. Г., Новожилова М. В.. Методи і засоби прийняття рішень у соціально – економічних системах: Навчальний посібник./ За ред. Е. Г. Петрова. – К.: Техніка, 2004 – 256с.

2. Бутник О.М. Економіко-математичне моделювання динамічних закономірностей розвитку економічних систем. – Х.: Видавничий дім „ІНЖЕК”, 2003. – 224с

3. Вітлинський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003.

4. Гетманцев В. Д. Лінійна алгебра і лінійне програмування. – К.: Либідь, 2001. – 256 с.

5. Дослідження операцій: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Ч. 2 / Ю.І. Ларіонов, Л.С. Марченко, М.А. Хажмурадов. – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2005. – 287 с.

6. Жильцов О. Б., Кулян В. Р., Юнькова О. О. Математичне програмування (з елементами інформаційних технологій): Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К.: МАУП, 2006. – 184 с.

7. Зайченко Ю. П. Дослідження операцій. – К.: ЗАТ “ВІТОЛ”, 2000. – 668 с.

8. Исследования операций в экономике: Уч. пос. для вузов / Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 1999 – 407 с.

9. Кігель В.Р. Елементи лінійного, цілочислового лінійного, нелінійного програмування: навчальний посібник. – К., 1995. – 400 с.

10. Корольов О. А. Економетрія: Навч. посіб. – К.: Вид-во КНТЕУ, 2000. – 660 с.

11.Мазаракі А. А., Толбатов Ю. А. Математичне програмування в Excel: Навч. посіб. – К.: Четверта хвиля, 1998. – 208 с.

12.Наконечний С. І., Савіна С. С. Математичне програмування: Навч. посіб. – К.: Вид-во КНЕУ, 2003. – 452 с.

Додаткові літературні джерела

1. Акулич И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высш. шк., 1986.

2. Замков О. О., Толстопятенко А. В., Черемных Ю. Н. Математические методы в экономике. – М.: ДИС, 1997. – 365 с.

3. Конюховский П. В. Математические методы исследования операций в экономике. – СПб.: Питер, 2000. – 208 с. – (Серия “Краткий курс”).

4. Кудрявцев Е. М. Исследование операций в задачах, алгоритмах, программах. – М.: Радио и связь, 1984. – 184 с.

5. Таха, Хэмди А. Введение в исследование операций: Пер. с англ. – 6-е изд.– М.: Издат. дом “Вильямс”, 2001. – 912 с.

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