

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до самостійної роботи
з дисципліни: «Прогнозування соціально-економічних процесів»
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»

Харків, ХНАДУ 2012

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

До видавництва й у світ дозволяю
Проректор

І.П.Гладкий

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до самостійної роботи
з дисципліни: «Прогнозування соціально-економічних процесів»
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»

Всі цитати, цифровий, фактичний
матеріал і бібліографічні відомості
перевірені, написання сторінок
відповідає стандартам

Затверджено
методичною радою
університету
протокол №__від ____

Укладачі:

Деділова Т.В.
Токар І.І.

Відповідальний за випуск:

Дмитрієв І.А.

Харків, ХНАДУ 2012

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до самостійної роботи
з дисципліни: «Прогнозування соціально-економічних процесів»
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»

Затверджено методичною
радою університету
протокол № ____ від _____

Харків, ХНАДУ 2012

Укладачі: доц. Деділова Т.В.
ас. Токар І.І.

Кафедра економіки підприємства

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Прогнозування соціально-економічних процесів» належить до циклу вибірових навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки бакалаврів в галузі знань 0305 – «Економіка та підприємництво» за напрямом 6.030504 «Економіка підприємства»).

Особливості вивчення дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» визначаються завданнями й функціями цієї сфери діяльності підприємств і фірм в умовах ринкової економіки.

Предметом навчальної дисципліни є закономірності соціально-економічних процесів у майбутньому, принципи розробки прогнозів

Згідно мети завдання дисципліни полягають у вивченні окремих питань теоретичних і методичних основ прогнозування економічного й соціального розвитку об'єкта, придбанні здатностей щодо виявлення перспектив найближчого або віддаленого майбутнього, а також до розробки оптимальних програм і планів на основі здійснених прогнозів.

Дана дисципліна базується на категоріях, які вивчають такі дисципліни: «Економіка підприємства», «Економічна теорія», «Мікроекономіка», «Регіональна економіка». У подальшому, отримані знання з дисципліни, будуть використані при дипломному проектуванні – обґрунтуванні техніко-економічних рішень.

ЗАГАЛЬНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ ТА НАВЧАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ВИВЧЕННЮ

Блок змістовних модулів 1 Моделі соціально-економічного прогнозування

Модуль 1. Методологія прогнозування соціально-економічних процесів

Модуль 2. Основні функції управління соціально-економічними процесами (СЕП)

Модуль 3. Прогнозування економічного росту

Модуль 4. Прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці

Модуль 5. Прогнозування інфляції й безробіття

Література: [1,2,4,5]

Термінологічний словник

Прогнозування соціально-економічних процесів (СЕП) – це наукова дисципліна, що вивчає розробку прогнозів розвитку національної економіки й соціальної сфери в майбутньому, ґрунтується на науковому пізнанні соціально-економічних явищ і використанні всієї сукупності методів, коштів і можливостей прогностики.

Прогноз – науково обґрунтоване судження щодо можливих станів об'єкта в майбутньому, альтернативні шляхи й строки їхнього здійснення.

Суб'єктами прогнозування соціально-економічного розвитку є органи державної влади й місцевого самоврядування, корпорації й підприємства, також науково-дослідні й консалтингові організації, окремі експерти, яких залучають для розробки й впровадження прогнозів.

Об'єктом соціально-економічного прогнозування є соціально-економічні процеси (СЕП) – тобто сукупність економічних і соціальних процесів формування й функціонування соціально-

економічної системи, які характеризують динаміку зміни її параметрів на певному рівні господарювання.

Гіпотеза характеризує наукове передбачення на рівні загальної теорії. Це означає, що початкову базу побудови гіпотези становить теорія і відкриті на її основі закономірності й причинно-наслідкові зв'язки функціонування й розвитку досліджуваних об'єктів.

Програма являє собою висування певної мети й передбачення конкретних, детальних подій досліджуваного об'єкта.

План і прогноз — це взаємодоповнюючі стадії планування при вирішальній ролі плану як провідної ланки управління суспільним виробництвом.

Економічні (природні) процеси — це процеси між людиною й природою, які здійснюються за допомогою коштів праці з метою створення матеріальних продуктів виробничих процесів, або інтелектуальних продуктів – інформаційних і інноваційних процесів.

Соціальні (суспільні) процеси – це процеси взаємин між людьми щодо забезпечення виробництва або придбання й споживання створених продуктів.

Предметом соціально-економічного прогнозування є пізнання закономірностей соціально-економічних процесів у майбутньому, дослідження способів розробки прогнозів.

Стратегія соціально-економічного розвитку – це наука й мистецтво розробки сукупності концептуально взаємозалежних довгострокових рішень, спрямованих на системне використання політичних, економічних, технологічних, соціальних, психологічних, організаційних і управлінських факторів для реалізації соціально-економічної політики, здійснюваної органами виконавчої влади в межах чинного законодавства.

Основні функції управління соціально-економічними процесами – це етапи управлінського циклу, що характеризуються досягненням певної проміжної мети в межах розв'язуваних функціональних завдань.

Предметом міжгалузевго аналізу є визначення параметрів, які визначають взаємозалежний розвиток окремих областей.

Міжгалузевий аналіз як метод економічної роботи складається у визначенні і кількісному вимірі показників, що характеризують

міжгалузеві зв'язки, залежність цих зв'язків від кількості ресурсів (праці й капіталу), використовуваних кожною областю.

Міжгалузевий баланс (МГБ) є найвідомішою серед міжгалузевих моделей, головна позитивна якість яких як інструмента прогнозних розрахунків укладається в тім, що вони ґрунтуються на попереднім визначенні суспільних потреб.

Індекс споживчих цін (ІСЦ) – це індекс цін типового кошика імпортованих і вітчизняних товарів, які споживаються резидентами.

Статичним називається такий спосіб оцінювання очікувань, при якому ціна наступного періоду (P_t^e) рівняється ціні попереднього періоду.

Адаптивним називається спосіб формування очікувань, при якому здійснюється коректування майбутньої ціни з урахуванням збитку, що виник внаслідок помилкового визначення ціни в попередньому періоді ($t - 1$).

Раціональним називається такий спосіб формування очікувань, при якому використовується вся інформація, що існує в цей момент про фактори, які впливають на значення обумовленого параметра.

Зайнятість населення – це соціально-економічний процес застосування роботи різних груп населення в різних сферах суспільно корисної діяльності, заснованому на суспільному поділі праці.

Економічно активне населення (робоча сила) складається з населення обох статей віком від 15 до 70 років включно, що протягом певного періоду часу забезпечує пропозицію робочої сили на ринку праці.

Економічно неактивне населення (поза робочою силою) - особи, які не можуть бути виділені як «зайняті» або «безробітні».

Рівень безробіття – показник, що показує відношення (у відсотках) чисельності безробітних у віці 15-70 років до економічно активного населення (робочої сили) позначеного віку або по відповідній віковій групі, статі, рівню освіти, професійній групі, географічним ознакам.

Зареєстровані безробітні відповідно до Закону України «Про зайнятість населення» – це працездатні громадяни працездатного віку, які не мають заробітку або інших передбачених законодавством доходів, зареєстровані в державній службі зайнятості як такі, що

шукають роботу, готові й здатні приступитися до роботи, що їх задовольняє.

Рівень безробіття, певний по методології МОП: відношення (у відсотках) чисельності безробітних працездатного віку до економічно активного населення (робочої сили) зазначеного віку.

Рівень зареєстрованого безробіття: відношення (у відсотках) кількості безробітних, зареєстрованих у державній службі зайнятості, до працездатного населення працездатного віку.

Орієнтовна тематика контрольних питань

- 1) Особливості економіки як об'єкта прогнозування.
 - 2) Сутність поняття “прогнозування”.
 - 3) Сутність і види статистичних прогнозів.
 - 4) Випадковість, невизначеність і конфліктність соціально-економічних процесів.
 - 5) Поняття економік-математичної моделі. Змінні й параметри економік-математичної моделі.
 - 6) Виробничі функції. Приклади виробничих функцій.
 - 7) Основні числові характеристики виробничих функцій.
- Приклади.
- 8) Виробнича функція Кобба-Дугласа, її основні властивості.
 - 9) Виробничі функції. Масштаб і ефективність виробництва.
 - 10) Сутність принципової схеми міжгалузевого балансу (МГБ).
 - 11) Основні розділи МГБ та їх економічна сутність.

Тестові завдання до самоконтролю

- 1) **Мета демографічного прогнозування - це одержання даних щодо перспективної зміни таких показників, як:**
 - а) чисельність осіб пенсійного віку;
 - б) чисельність дітей дошкільного віку;
 - в) чисельність і склад родин;
 - г) всі варіанти правильні.
- 2) **По характеру досліджуваних процесів розрізняють:**
 - а) структурні прогнози;
 - б) прогнози динаміки народного господарства;

- в) прогнози зовнішніх економічних зв'язків;
- г) прогнози первинних ланок народногосподарської системи.

3) Під ресурсами (факторами виробництва) у виробничій функції найчастіше розуміють:

- а) накопичену роботу у формі виробничих фондів (капіталу)
- б) продуктивність праці, фондомісткість;
- в) накопичену роботу у формі дійсної праці.

4) Відповідно до джерел прогнозної інформації розрізняють наступні способи прогнозування:

- а) експертний;
- б) придбаний досвід;
- в) екстраполяція;
- г) моделювання;
- д) інтерполяція.

5) До основних факторів впливу на розвиток інфляційних процесів відносять:

- а) очікування населення;
- б) амортизаційні відрахування;
- в) рівень розвитку банківської системи;
- г) кількість зайнятих в економіці.

6) Прогноз науково-технічного розвитку країни включає наступні блоки прогнозів:

- а) прогнози розвитку інноваційної активності;
- б) прогнози розвитку фундаментальної й галузевої науки;
- в) прогнози розвитку чисельності наукових кадрів країни;
- г) прогнози впровадження (або освоєння) результатів НДДКР

7) По функціональній ознаці розрізняють:

- а) пошуковий прогноз;
- б) макроекономічний прогноз;
- в) структурний прогноз;
- г) нормативний прогноз;

8) Під результатом у виробничій функції розуміють:

- а) додану вартість;
- б) валовий випуск;
- в) обсяг реалізованої продукції;
- г) національний дохід;
- д) валовий внутрішній продукт;

9) Економіку в трьохсекторній моделі економічного росту розподіляють на три сектори:

- а) перший, другий, третій;
- б) нульовий, перший, другий;
- в) передінвестиційний, інвестиційний, виробничий.

10) У моделі покомпонентного прогнозування інфляції в загальному виді інфляція може бути записана як зважене значення:

- а) цін послуг;
- б) цін промислових товарів;
- в) цін продовольчих і непродовольчих товарів

11) По масштабах прогнозування розрізняють:

- а) структурні прогнози;
- б) прогнози динаміки народного господарства;
- в) прогнози зовнішніх економічних зв'язків;
- г) прогнози первинних ланок народногосподарської системи

12) Розрізняють наступні джерела прогнозної інформації:

- а) придбаний досвід, екстраполяція, моделювання
- б) придбаний досвід, моделювання
- в) придбаний досвід, екстраполяція

13) ВВП по категоріях доходу - це:

- а) перший квадрант МГБ;
- б) другий квадрант МГБ;
- в) третій квадрант МГБ;
- г) четвертий квадрант МГБ.

14) У моделі Леонтьєва використовують:

- а) коефіцієнти розподілу;
- б) коефіцієнти прямих матеріальних витрат;
- в) коефіцієнти повних матеріальних витрат;
- г) немає правильної відповіді.

15) До зайнятого населення відносяться особи:

а) які активно шукали роботу або намагалися організувати власну справу протягом останніх чотирьох тижнів, які передували опитуванню;

б) працювали за наймом на умовах повного (неповного) робочого часу;

в) роботодавці;

- г) особи, які самостійно забезпечували себе роботою або безкоштовно працювали в сімейному бізнесі;
д) військові термінової служби й жінки, які перебувають у відпустці по вагітності.

Блок змістовних модулів 2.

Методи соціально-економічного прогнозування

Модуль 7. Основні поняття й попередній аналіз часових рядів

Модуль 8. Прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей

Модуль 9. Прогнозування тенденції на основі згладжування часових рядів

Література: [7,8,9]

Термінологічний словник

Динамічний ряд – це сукупність спостережень одного показника, упорядкованих залежно від значень іншого показника, які послідовно зростають або спадають.

Часовий ряд (time series) – це ряд динаміки, упорядкований за часом, або сукупність спостережень економічної величини в різні моменти часу.

Складовими ряду спостережень є числові значення показника, які називаються *рівнями* ряду, і *моменти* або *інтервали* часу, до яких належать рівні.

Під *довжиною* тимчасового ряду розуміють час, що пройшов від першого до останнього моменту спостереження.

Тимчасові ряди, утворені показниками, які характеризують економічне явище на певні моменти часу, називають *моментними*.

Якщо рівні тимчасового ряду утворюються шляхом ад'єктивування за певний проміжок (інтервал) часу, такі ряди називають *інтервальними* тимчасовими рядами.

Тимчасові ряди можуть бути створені як з абсолютних значень економічних показників, так і із середніх або відносних величин – це *похідні* ряди.

Під *аномальним рівнем* розуміють окреме значення рівня тимчасового ряду, що не відповідає потенційним можливостям досліджуваної економічної системи, і яке, залишаючись рівнем ряду, робить істотний вплив на значення основних характеристик тимчасового ряду.

Динамічним, або *тимчасовим рядом* (*time series*) будемо називати послідовність спостережень y_t , отриманих у рівновіддалені моменти часу, а відповідну йому імовірнісну модель – *дискретним випадковим* або *однофакторним стохастичним процесом*.

Під *стаціонарністю* розуміють такі випадкові процеси, деякі властивості яких не змінюються згодом.

Стаціонарний часовий ряд у широкому змісті це процес, для якого математичне очікування й дисперсія існують і є постійними величинами, які не змінюються в часі, а автокореляційна функція залежить лише від різниці між двома моментами часу $t_1 - t_2 = \tau$ й не залежить від конкретного періоду часу.

Коефіцієнт автокореляції між зрушеними на τ рівнями тимчасового ряду - це автоковаріація, розділена на корінь із добутку двох дисперсій, і оскільки дисперсія стійка, одержуємо просто σ^2 або γ_0 .

Графік автокореляційної функції називають *коррелограмою*.

Білим шумом називають тимчасові ряди, рівні яких мають середню, рівну нулю, постійну дисперсію й нульову коваріацію послідовних спостережень, тобто нульову автокореляцію.

Тенденція - це не випадкова складова тимчасового ряду, що змінюється повільно, і описується за допомогою певної функції v_t , що називають *функцією тренда* або просто *трендом*.

Стаціонарний часовий ряд – це процес, для якого математичне очікування й дисперсія існують і є постійними величинами, які не змінюються в часі, а автокореляційна (автоковаріаційна) функція залежить лише від різниці між двома моментами часу $t_1 - t_2 = \tau$ й не залежить від конкретного періоду часу.

Лінійним трендом називають такий закон зміни середнього, по якому середнє зростає або спадає згодом по лінійній залежності.

Ряд називають сезонним, якщо середнє змінюється циклічно згідно певного тимчасового циклу.

Орієнтовна тематика контрольних питань

- 1) Поняття моделювання за допомогою часових рядів.
- 2) Види рядів динаміки. Графічний аналіз рядів динаміки.
- 3) Вимоги до побудови рядів динаміки.
- 4) Стаціонарні й нестаціонарні часові ряди.
- 5) Що таке екстраполяція й інтерполяція рядів динаміки, їхні значення й застосування.
- 6) Моделі прогнозування сезонних процесів.
- 7) Прогнозування сезонності з використанням множинної регресії.
- 8) Прогнозування по ARIMA - моделях.
- 9) Властивості найпростіших авторегресійних (AR), та ковзаної середньої (MA) і змішаних (ARMA) процесів.

Тестові завдання до самоконтролю

1) До систематичних компонентів тимчасового ряду відносяться:

- а) сезонний компонент;
- б) циклічний компонент;
- в) «білий шум»;
- г) всі відповіді правильні.

2) Абсолютний приріст розраховується по наступній формулі:

- а) $\Delta y_i = y_i + y_{i-k}$;
- б) $\Delta y_i = y_i - y_{i-k}$;
- в) $\Delta y_i = y_{i+k} + y_i$;
- г) $\Delta y_i = y_{i-k} - y_i$.

3) Стаціонарний часовий ряд характеризується наступними властивостями:

а) математичне очікування й дисперсія існують і є постійними величинами;

б) математичне очікування й дисперсія існують і змінюються пропорційно в часі;

в) АКФ залежить лише від різниці між двома моментами часу;

г) немає правильної відповіді.

4) У математиці й статистиці екстраполяція - це:

а) наближене визначення значень функції $f(x)$ у точках x , що лежать поза відрізком $[x_0, x_n]$, по її значенням у точках $x_0 < x_1 < \dots < x_n$.

б) продовження динамічного ряду даних по певних формулах;

в) знаходження проміжних значень по ряду логічних або статистичних даних;

г) немає правильної відповіді.

5) Оцінки відносної важливості характеризують:

а) компетентність експертів;

б) програму проведення експертизи;

в) рівень погодженості думок експертів;

г) «активність» експертів;

д) всі відповіді правильні.

6) Під довжиною тимчасового ряду розуміють:

а) час, що пройшов від першого до другого моменту спостереження;

б) час, що пройшов від майбутнього (нульового) до першого моменту спостереження;

в) час, що пройшов від першого до останнього моменту спостереження;

г) немає правильної відповіді.

7) Темп росту розраховується по формулі:

а) $T_{i(ср)} = \frac{y_i}{y_{i-k}} * 100\%$;

б) $T_{i(ср)} = \frac{y_{i-k}}{y_i} * 100\%$;

в) $T_{i(ср)} = \frac{y_{i+k}}{y_i} * 100\%$;

$$\Gamma) T_{i(\zeta p)} = \frac{y_{i+k}}{y_{i-k}} * 100\% .$$

8) Прикладами стаціонарних тимчасових рядів є:

- а) «випадкове блукання»;
- б) «білий шум»»
- в) аномальне спостереження;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

Блок змістовних модулів 3. Якісні методи прогнозування і оцінка прогнозів

Модуль 11. Суб'єктивні (експертні) методи прогнозування

Модуль 12. Оцінка прогнозів

Література: [11,12,13]

Термінологічний словник

Експерт – це компетентний фахівець з певного питання, чий оцінки й судження із приводу об'єкта експертизи враховують під час ухвалення рішення.

Під *експертизою* розуміють проведення вимірів певних характеристик об'єкта до ухвалення рішення.

Індивідуальні експертні методи ґрунтуються на використанні думки експертів-фахівців відповідного профілю незалежно друг від друга.

Метод інтерв'ю здійснюється шляхом поширення поштових листівок, телефонних дзвінків або особистих інтерв'ю, він передбачає бесіду прогнозиста з експертом, під час якої прогнозист відповідно до заздалегідь розробленої програми ставить експертові питання щодо об'єкта дослідження.

Аналітичні експертні оцінки передбачають тривалу й ретельну самостійну роботу експерта над аналізом тенденції, оцінювання стану й шляхів розвитку прогнозованого об'єкта.

Методи колективних експертних оцінок. Сутність колективної експертної оцінки для розробки прогнозів складається у визначенні

погоджених думок експертів щодо перспективних напрямків розвитку об'єкта прогнозування, сформульовані раніше окремими фахівцями, а також в оцінюванні напрямків розвитку об'єкта, які не можна визначити іншими методами (наприклад, аналітичним розрахунком, експериментом)

Ранжирування - це впорядкування об'єктів по зменшенню віддачі переваги (допускається рівноцінність об'єктів і їхніх оцінок).

Бальна шкала являє собою обмежений ряд рівновіддалених одне від одного чисел.

Орієнтовна тематика контрольних питань

- 1) Принципи й особливості використання методу Делфи.
- 2) Процедура проведення експертизи й послідовність аналізу експертних оцінок.
- 3) Основні види експертних оцінок, їх характеристика.
- 4) Показники узагальненої думки експертів.
- 5) Визначення рівня погодженості думок експертів.
- 6) Оцінка загального рівня адекватності моделі.
- 7) Критерії визначення якісного прогнозу.
- 8) Параметричні методи аналізу точності прогнозів.
- 9) Непараметричні методи аналізу точності прогнозів.

Тестові завдання до самоконтролю

- 1) Виділяють такі основні етапи експертизи:
 - а) формування місії експертизи;
 - б) формулювання мети експертизи;
 - в) створення експертної групи;
 - г) розробка статистичних методик для оцінки результатів експертизи;
 - д) обробка й аналіз результатів експертизи;
 - е) визначення способу експертного оцінювання;
 - ж) всі відповіді правильні.
- 2) Окреме значення рівня тимчасового ряду, що не відповідає потенційним можливостям досліджуваної економічної системи, і яке, залишаючись рівнем ряду, робить істотний вплив

на значення основних характеристик тимчасового ряду, називається:

- а) дисперсією ряду;
- б) моментом ряду;
- в) аномальним рівнем ряду;
- г) немає правильної відповіді.

3) Середній темп росту розраховується по формулі:

а) $\bar{T}(\delta) = \sqrt[n]{\frac{y_n}{y_1}}$;

б) $\bar{T}(\delta) = \sqrt{\frac{y_n}{y_1}}$;

в) $\bar{T}(\delta) = \sqrt[n-1]{\frac{y_{n-k}}{y_1}}$;

г) $\bar{T}(\delta) = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$.

4) Стаціонарні ряди:

- а) характеризують незначну кількість соціально-економічних явищ;
- б) мають тенденцію й сезонну компоненти;
- в) мають ергодичність;
- г) не мають тенденції й сезонного компонента.

5) Прогнозування тенденції тимчасового ряду здійснюється по наступних характеристиках:

- а) екстраполяція на основі середнього рівня ряду;
- б) екстраполяція по середніх темпах росту;
- в)) екстраполяція за коефіцієнтом випередження;
- г) екстраполяція по середньому абсолютному приросту.

6) Бальні оцінки бувають декількох видів:

- а) оцінки першого виду;
- б) оцінки другого виду;
- г) оцінки третього виду;
- д) всі відповіді правильні.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белецький В. М., Бакуменко В. Д. Моделювання макроекономічних процесів. — К.: УАДУ при Президентіві України, 1998.
2. Секторальні моделі прогнозування економіки України / За ред. В. М. Гейця. — К.: Фенікс, 1999.
3. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
4. Уотшем Т. Дж., Паррамоу К. Количественные методы в финансах. — М.: Финансы, 1999.
5. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. В. Федосеева. — М.: ЮНИТИ, 2000.
6. Кобелев Н. Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей: Учебно-практическое пособие. - М.: ЗАО Финстатинформ, 2000.
7. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. — М.: Мир, 1974.
8. Боровиков В. П., Ивченко Г. И. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows. Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 1999.
9. Канторович Г. Г. Анализ временных рядов. Лекционные и методические материалы // Экономический журнал ВШЭ. — 2002. — № 3.
10. Парсаданов Г. А. Планирование и прогнозирование социально-экономической системы: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
11. Горелова В. Л., Мельникова Е. Н. Основы прогнозирования систем. — М.: Высшая школа, 1986.
12. Костіна Н. І., Алексєєв А. А., Василик О. Д. Фінанси: система моделей і прогнозів: Навч. посібник. — К.: Четверта хвиля, 1998.
13. Льюис К. Д. Методы прогнозирования экономических показателей. — М.: Финансы и статистика, 1986.

Навчальне видання

Методичні вказівки
до самостійної роботи
з дисципліни: «Прогнозування соціально-економічних процесів»
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»

Укладачі: Деділова Тетяна Вікторівна
Токар Інна Іванівна

Відповідальний за випуск: д.е.н., проф. Дмитрієв І.А.

Підп. до друк.	Формат 60×80	1/16 Бум. Тип №
Друк офсетний	Ум. др. л.	Нав - вид. л.
Тираж екз.		Ціна договірна
Зак. №		

ХНАДУ, ГСП, Харків, вул. Петровського, 25

Підготовлено у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті