

**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра економічної кібернетики

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо виконання курсових робіт з дисциплін

«Економічна кібернетика»

«Моделювання економіки»

«Моделювання економічної динаміки»

для студентів спеціальності «Економічна кібернетика»,

ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні кафедри

“Економічної кібернетики”

26.12.2012 р. (протокол № 5),

Донецьк 2013

Методичні вказівки щодо виконання курсових робіт / для студентів фаху «Економічна кібернетика» денної і заочної форм навчання / Уклад. к.е.н., доц. Коломицева А.О. – Донецьк, ДонНТУ, 2013. -с. 26

Складені відповідно до програми підготовки бакалаврів, спеціалістів і магістрів, методичні вказівки містять необхідний обсяг інформації та обов'язкових вимог до підготовки та написання курсових робіт студентів IV-V курсу спеціальності «Економічна кібернетика».

Укладачі **к.е.н., доц. Коломицева А.О.**

Відповідальний за випуск проф., зав. кафедрою «Економічної кібернетики» Румянцев М.В.

ВСТУП

У відповідності з навчальним планом за фахом «Економічна кібернетика» передбачене виконання та захист курсових робіт з дисциплін: «Економічна кібернетика», «Моделювання економіки», «Моделювання економічної динаміки».

Курсова робота виконує комплексну функцію, яка відбиває характер набутих знань та вмінь студента. Курсова робота повинна довести не тільки знання студентом певних економічних законів, явищ та факторів, а також розуміння їх місця у процесі розвитку сучасних економічних відносин на рівні підприємства. Робота повинна ґрунтуватися на достатньому обсязі фактичного матеріалу пошук і систематизація якого складає одну із завдань курсової роботи.

Курсові роботи представляють самостійне дослідження, що базується на поєднанні теоретичних знань з певних ключових дисциплін системного мислення та навичок створення математичних моделей, що дозволять визначити стан показників сучасного підприємства у поєднанні із умінням пристосувати результати моделювання до вирішення конкретної проблеми підприємства.

Тематика курсових робіт розглядається щорічно на засіданні кафедри й затверджується завідувачем кафедри. Оновлення переліку курсових робіт виплакане швидкою зміною процесів які відбуваються в характері сучасних економічних відносин.

Виконана курсова робота та її захист повинні довести, що студент оволодів методологією дослідження, в повному обсязі засвоїв теоретичний матеріал з економіки підприємства та практикою його використання в умовах виробництва; що він вміє використовувати літературні джерела, робити узагальнення та висновки, користуватися економіко-математичними методами, аналізувати фактичний стан діяльності підприємства та його підрозділів.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА»

Ціль: навчитися використовувати системний підхід в управлінні підприємством як економіко-кібернетичної системи.

Задачі:

- 1) на теоретичному рівні проаналізувати методологічну базу процесу управління економічними системами;
- 2) обґрунтувати необхідність управління економічними системами на підставі системного підходу;
- 3) представити реально функціонуючий об'єкт (підприємство, банк і т.д.) у вигляді економічної системи, виявити основні елементи і проаналізувати зв'язки між ними;
- 4) вибрати в створеній економічній системі таку підсистему, що не дозволяє досягти мети оптимального управління всією системою; обґрунтувати напрямки її удосконалювання;
- 5) в обраній підсистемі виконати постановку задачі моделювання;
- 6) одержати чисельне рішення за розробленою моделлю і зробити висновки про те, як отримані результати підвищують якість управління як в обраній підсистемі, так і в економічній системі в цілому.

Теми курсових робіт:

1. Формування оптимального рішення по управлінню підсистемою маркетингу на підприємстві за результатами дослідження товарного ринку і продукції фірми.
2. Управління підсистемою маркетингу на основі моделі вибору товарних ринків і їхніх сегментів.
3. Оцінка стратегічних позицій і вибір напрямків діяльності фірми на базі матричної моделі (підсистема маркетингу).
4. Планування маркетингової діяльності підприємства й оцінка ефективності функціонування підсистеми маркетингу.
5. Формування оптимальних параметрів підсистеми маркетингу на основі:
 - 5.1. оцінки і прогнозування попиту на товари;
 - 5.2. управління ціноутворенням;
 - 5.3. прийняття рішень по просуванню на ринок нових товарів (маркетингові комунікації).
6. Управління підсистемою збуту продукції на виробничому підприємстві.

7. Управління виробничою підсистемою підприємства на основі рішення задачі про:

7.1. планування підготовки виробництва;

7.2. планування виробничої програми.

7.3 планування виконання виробничої програми

7.4 планування типу виробництва.

8. Управління підсистемою планування фінансових ресурсів

8.1 на основі рішення задач розподілу фінансових ресурсів економічної системи

8.2 в системі антикризового управління підприємством

8.3 на основі рішення задачі про планування інвестиційних ресурсів підприємства

9. Оцінка ефективності управління інформаційною підсистемою

9.1 Задача створення інформаційної підсистеми (автоматизація процесу ухвалення управлінського рішення

9.2 Аналіз рівня і якості інформації в умовах вже створеної інформаційної системи

10 Управління комерційним банком, як економіко-кібернетичною системою в умовах (на основі)

10.1 аналізу прибутковості комерційного банку (управління активами та пасивами)

10.2 формування оптимального портфеля цінних паперів

10.3 Управління кредитними ризиками комерційного банку, як економічної системи

10.4 Організація діяльності філії комерційного банку на основі СМО клієнтів банку

10.5 Управління валютними операціями комерційного банку (ділінгового центру)

Складання плану курсової роботи з дисципліни «Економічна кібернетика»

Приклад 1

Тема: Оцінка ефективності управління фінансовими потоками СП «Укрестмарквест», як економічної системи

ВСТУП

1. ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА. СУТЬ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

1.1. Економічна система як об'єкт управління

1.2. Ідентифікація економічної системи в рамках системного підходу	
1.3. Необхідність ефективного управління фінансовими потоками	
підприємства	
2. ОЦІНКА І АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ ПОТОКАМИ	
2.1. Аналіз існуючої методики управління фінансовими потоками на СП «Укрестмаркинвест».....	
2.2. Напрями вдосконалення управління фінансовими потоками на основі проведеного аналізу.....	
ВИСНОВКИ	
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

Приклад 2

Тема: Формування оптимального рішення по управлінню підсистемою маркетингу на підприємстві за наслідками дослідження товарного ринку і продукції фірми (на прикладі ТОВ «Торговий дім «Енергомир»)

ЗМІСТ

ВСТУП	
1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ І ЗАВДАННЯ В УПРАВЛІННІ ПІДСИСТЕМОЮ МАРКЕТИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	
1.1. Етапи маркетингових досліджень, процес збору даних	
1.2. Характеристика і аналіз поширених методів дослідження товарного ринку	
1.3. Визначення місткості і частки ринку	
2 СИСТЕМНИЙ ПІДХІД І ЙОГО ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ В УПРАВЛІННІ ПІДСИСТЕМОЮ МАРКЕТИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	
2.1. Оцінка рівня якості товару в системі формування стратегії маркетингу	
2.2. Підвищення ефективності маркетингової діяльності за наслідками вивчення товарного ринку	
ВИСНОВКИ	
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	
Додаток А Початкові дані для визначення фази ЖЦТ	
Додаток Б Визначення фаз ЖЦТ	

Література для виконання курсової роботи з дисципліни «Економічна кібернетика»

1. Б Кузин, В. Юрьев, Г. Шахдинаров Методы и модели управления фирмой. – СПб: Питер, 2001. – 432 с.
2. Хачатрян С.Р., Пинегина М.В., Буянов В.П. Методы и модели решения экономических задач: Учебное пособие . – М.: Издательство «Экзамен», 2005 г.- 384 с.

3. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ: ДАНА, 2000. — 367 с.
4. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов/ В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова и др. — 2-е изд-во, перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005- 304 с.
5. Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента. 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 528 с. — (Учебник для вузов. Специальная литература).
6. Лысенко Ю.Г., Егоров П.В., Овечко Г.С., Тимохин В.Н. Экономическая кибернетика: Учебное пособие; изд. 2-е / Под ред д-ра экон. Наук, проф. Ю.Г. Лысенко, Донецкий национальный университет. — Донецк: «Юго-Восток, Лтд» 2003 г. — 516с.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ»

Ціль: навчитися застосовувати апарат економіко-математичного моделювання для вивчення процесів в складних економічних системах.

Задачі:

- 1) на теоретичному рівні проаналізувати методологічну базу процесу математичного моделювання: особливості, етапи, методичні підходи;
- 2) обґрунтувати актуальність застосування методів математичного моделювання для вирішення та формалізації поведінки економічної системи, визначити етапи моделювання;
- 3) у ствереній (в попередньої курсової роботі з ЕК) економічної системи, що відповідає реально функціонуючому економічному об'єкту (підприємство, банк і т.д.), виконати формалізацію визначених функціональних залежностей у вигляді математичних формул та рівнянь;
- 4) обґрунтувати актуальність обраних задач, що розглядаються, з точки зору можливостей їх моделювання;
- 5) виконати постановку задачі моделювання, розробити алгоритм;
- 6) одержати чисельне рішення за розробленою моделлю у відповідному прикладному програмному пакеті і зробити висновки (правило прийняття рішень) про те, як отримані результати підвищують ефективність функціонування економічної системи.

Теми курсових робіт

Наступна тематика пропонується в межах вирішення наступних комплексних задач:

Задачі моделювання діяльності виробничих підприємств [7]

1. Моделювання процесу вибору товарних ринків і їхніх сегментів
2. Моделювання маркетингової діяльності фірми
3. Оцінка стратегічних позицій і вибір напрямків діяльності фірми на базі матричних моделей
4. Моделювання процесу прийняття рішень при висновку на ринок нових товарів
5. Моделювання процесу підготовки виробництва на основі формування оптимальних параметрів логістичної системи
6. Альтернативи і вибір моделей планування виробничої програми
7. Оцінка результатів виробничого планування на основі моделювання виконання виробничої програми
8. Застосування динамічних методів і моделей в оцінці інвестиційних альтернатив
9. Оцінка і моделі відновлення платоспроможності державних підприємств

Задачі моделювання малого бізнесу [8]

1. Системний підхід до аналізу динаміки розвитку малого підприємства й обґрунтування методів його дослідження
2. Модель динаміки малого підприємства за участю зовнішніх інвестицій як форми державної підтримки
3. Модель динаміки малого підприємства з нелінійними виробничими функціями
4. Модель малого підприємства, що залучає одноразовий кредитний ресурс за умови рівномірного погашення боргу
5. Узагальнена динамічна модель аналізу стратегій розвитку малого підприємства з використанням фінансових інструментів і комбінованих схем фінансування
6. Моделювання стратегій ринкового реформування житлового сектора
7. Формування механізму обґрунтування ринкової стратегії реформування житлового сектора на основі моделювання
8. Моделювання споживчих переваг на ринках житлових і нежитлових товарів і послуг
9. Економетрична модель прогнозування цін реалізації житла на первинному (вторинному) ринку
10. Моделювання кредитно-накопичувального механізму розширення доступності ринку житла
11. Оцінка інвестиційних ризиків і критерії ефективності прийняття рішень в умовах невизначеності на ринку житла
12. Модель оптимізації інвестиційного портфеля з урахуванням ризиків в

умовах диверсифікованості житлового будівництва і впровадження іпотеки

13. Моделювання процесу організації конкурсного добору регіональних проектів іпотечного житлового кредитування, фінансованих за підтримкою держави

Оптимізаційні задачі фінансового планування [8]

1. Динамічна модель планування інвестицій з урахуванням ризиків і її модифікація
 2. Модель оптимізації фінансування інвестиційних проектів
 3. Моделювання рівноважних стратегій кредитування малих і середніх підприємств
 4. Моделювання коопераційних взаємодій малого і великого бізнесу на основі франчайзінгу
 5. Розробка моделі гнучкого планування інвестицій
 6. Розробка оптимізаційної моделі інвестиційного портфеля підприємства в умовах невизначеності
- Розробка оптимізаційної моделі вибору інвестиційного рішення засобами економіко-математичного моделювання

Задачі моделювання діяльності комерційних банків

1. Моделювання рівня прибутковості комерційного банку за результатами аналізу активно-пасивних операцій
2. Формування оптимального портфеля цінних паперів на основі побудови оптимізаційної моделі
3. Моделювання і оцінка кредитного ризику комерційного банку з використанням методів багатовимірного аналізу
4. Організація діяльності філії комерційного банку на основі побудови системи масового обслуговування клієнтів банку
5. Моделювання валютних операцій комерційного банку (ділінгового центру)

А також завдань наступного різнопланового характеру:

1. Використання теорії ігор і ігрового підходу в задачах моделювання економічних процесів
2. Макроекономічний аспект і використання балансових моделей в економіці
3. Економетричні моделі і проблеми економетричного моделювання
4. Імітаційне моделювання процесу прийняття багатокритеріальних рішень у підприємницькій діяльності
5. Оцінка надійності функціонування логістичних систем засобами економіко-математичного моделювання
6. Оцінка ефективності логістичного управління з використанням моделей транспортної логістики
7. Управління логістичною усталеністю виробничих систем на засадах імітаційного моделювання

Складання плану курсової роботи з дисципліни «Моделювання економіки»

Приклад 1

Тема: Управління підсистемою збуту продукції на виробничому підприємстві

ЗМІСТ

ВСТУП	
1 АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ПІДСИСТЕМОЮ ЗБУТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	
1.1 Концепція маркетинг-логістики в управлінні збутовою підсистемою на підприємстві	
1.2 Товарна, асортиментна і сервісна політика як інструменти збуту продукції. . .	
2 ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗБУТОВОЇ ПІДСИСТЕМИ ЗАСОБАМИ МОДЕЛЮВАННЯ	
2.1 Багатопродуктові ігрові моделі узгодження обсягів виробництва і збуту продукції.....	
2.2 Розробка пропозицій по оптимізації структури збуту виробничого підприємства	
ВИСНОВКИ	
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДАДАТКИ	

Приклад 2

Тема: Моделювання аналізу стійкості інвестиційного проекту

ВСТУП	
1. СТІЙКІСТЬ ЯК КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ	
1.1 Економіко-математичне моделювання, в системі ухвалення управлінських рішень	
1.2 Стійкість, як критерій функціонування складних динамічних систем	
1.3 Критерії алгебри і прикладні аспекти управління стійкістю інвестиційного процесу	
2 УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ЗАСОБАМИ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	
2.1 Постановка завдання моделювання	
2.2 Опис основних трендів перехідного економічного процесу	
2.3 Побудова передавальної функції.	
2.4 Застосування критеріїв стійкості для інвестиційного проекту	
ВИСНОВКИ	
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

Література для виконання курсової роботи з дисципліни «Моделювання економіки»

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
2. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Моделювання економіки: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2005. – 306 с.
3. Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1998. - 240 с.
4. Малыхин В.И. Математическое моделирование экономики: Учебно-практическое пособие. – М.: УРАО, 1998. – 160 с.
5. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие/ Н.И.Холод и др.; под ред. А.В.Кузнецова. – Минск: БГЭУ, 1999. – 413с.
6. Равікович Є., Присенко Г. Макроекономічне прогнозування: Навчальний посібник. К.: КНЕУ. 2002.
7. Б Кузин, В. Юрьев, Г. Шахдинаров Методы и модели управления фирмой. – СПб: Питер, 2001. – 432 с.
8. Хачатрян С.Р., Пинегина М.В., Буянов В.П. Методы и модели решения экономических задач: Учебное пособие . – М.: Издательство «Экзамен», 2005 г.- 384 с.
9. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ: ДАНА, 2000. — 367 с.
10. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов/ В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова и др. – 2-е изд-во, перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005- 304 с.
11. Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 528 с. – (Учебник для вузов. Специальная литература).

3. МЕТА, ЗАВДАННЯ І ТЕМАТИКА КУРСОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ»

Ціль: навчитися застосовувати апарат економіко-математичного моделювання для вивчення динамічних процесів в складних економічних системах.

Задачі:

- 1) на теоретичному рівні проаналізувати методологічну базу засад динамічного математичного моделювання: особливості, етапи, методичні підходи;
- 2) обґрунтувати актуальність застосування методів динамічного моделювання для вирішення та формалізації поведінки складної динамічної економічної системи, визначити етапи моделювання;
- 3) в динамічній економічній системі, що відповідає реально функціонуючому економічному об'єкту (підприємство, банк і т.д.), виконати формалізацію визначених функціональних залежностей у вигляді математичних формул та рівнянь;
- 4) обґрунтувати актуальність обраних задач, що розглядаються, з точки зору можливостей їх динамічного моделювання;
- 5) виконати постановку задачі моделювання, розробити алгоритм;
- 6) одержати чисельне рішення за розробленою моделлю у відповідному прикладному програмному пакеті (Power Sim) і зробити висновки (правило прийняття рішень) про те, як отримані результати підвищують ефективність функціонування економічної системи, .

Теми курсових робіт:

Задачі динамічного моделювання діяльності виробничих підприємств [1]

1. Розробка динамічної моделі життєвого циклу та обґрунтування вибору товарних ринків і їхніх сегментів
2. Динамічне моделювання маркетингової діяльності фірми
3. Оцінка стратегічних позицій і вибір напрямків діяльності фірми на базі матричних і динамічних моделей
4. Динамічне моделювання процесу прийняття рішень при виводу на ринок нових товарів
5. Динамічне моделювання процесу підготовки виробництва на основі формування оптимальних параметрів логістичної системи
6. Альтернативи і вибір моделей планування виробничої програми на засадах динамічного моделювання
7. Оцінка результатів виробничого планування на основі вивчення динаміки виконання виробничої програми
8. Застосування динамічних методів і моделей в оцінці інвестиційних альтернатив

9. Оцінка і динамічне моделювання відновлення платоспроможності державних підприємств

Задачі динамічного моделювання малого бізнесу [3]

1. Системний підхід до аналізу динаміки розвитку малого підприємства й обґрунтування методів його дослідження
2. Модель динаміки малого підприємства за участю зовнішніх інвестицій як форми державної підтримки
3. Модель динаміки малого підприємства з нелінійними виробничими функціями
4. Модель малого підприємства, що залучає одноразовий кредитний ресурс за умови рівномірного погашення боргу
5. Узагальнена динамічна модель аналізу стратегій розвитку малого підприємства з використанням фінансових інструментів і комбінованих схем фінансування
6. Визначення стратегій ринкового реформування житлового сектора на засадах динамічного моделювання
7. Формування механізму обґрунтування ринкової стратегії реформування житлового сектора на основі динамічного моделювання
8. Моделювання динамічних характеристик споживчих переваг на ринках житлових і нежитлових товарів і послуг
9. Економетрична модель прогнозування цін реалізації житла на первинному (вторинному) ринку.
10. Оцінка інвестиційних ризиків і критерії ефективності прийняття рішень в умовах невизначеності на ринку житла
11. Модель оптимізації інвестиційного портфеля з урахуванням ризиків в умовах диверсифікованості житлового будівництва і впровадження іпотеки
12. Моделювання процесу організації конкурсного добору регіональних проектів іпотечного житлового кредитування, фінансованих за підтримкою держави

Динамічні задачі моделювання фінансового планування [1, 5, 3]

1. Динамічна модель планування інвестицій з урахуванням ризиків і її модифікація
2. Модель оптимізації фінансування інвестиційних проектів
3. Моделювання рівноважних стратегій кредитування малих і середніх підприємств
4. Моделювання коопераційних взаємодій малого і великого бізнесу на основі франчайзінгу

План курсової роботи з дисципліни «Моделювання економічної динаміки»

Вступ: (містить 3 блоки)

1. Міститься загалом опис принципів економічної динаміки, відповідає на питання «що таке економічна динаміка, її мета, функції, методи і інструментарій».
2. Показується актуальність застосування даного математичного апарату до вибраного об'єкту.
3. Наведені ціль, завдання теоретичне та практичне значення результатів, що будуть отримані в роботі

I Розділ.

У цьому розділі описується теоретична база економічної динаміки (основна теорія по моделюванню, принципи типового запису моделей в диференціальних рівняннях, основні поняття: рівень, темп, змінні, константи; для яких типів об'єктів застосовується даний вид моделювання, основні вимоги до таких моделей: адекватність реальним процесам, уявлення у вигляді замкнутого контура, відображення суті процесів). Можна вказати декілька визначень поняття «модель». Приводиться методика рішення систем диференціальних рівнянь: метод Рунге-кута, Ейлера і др.; характер рішення таких систем (чисельне рішення є дискретним, а не безперервним), вимоги до кроку ітераційного процесу пошуку рішення і т.д.

Рекомендації: рекомендований об'єм 10 стор., можна розділити на підпункти, об'ємом не меншого 2-3 стор.

II Розділ.

У цьому розділі знаходиться опис об'єкту моделювання: структурно-логічна схема, ключові ланки, потоки між ними; опис всього процесу по етапах, всіх потоків з поясненнями. Приводиться обґрунтування необхідності побудови моделі – необхідність вироблення ефективної методики ухвалення рішення. Указуються, за наявності, слабкі сторони функціонування існуючої системи об'єкту. Також виконана постановка задачі економіко-математичного моделювання (містить 4 блоки).

1. Допущення, прийняті при моделюванні руху потоків, з аргументацією. Рекомендації: слід остаточно оформити в кінці написання курсової роботи

2. Змінні моделі.

Описуються рівні, темпи потоків, змінні і константи в наступному вигляді: опис елементів і систематизація за типами у вигляді таблиці:

№	Позначення	Пояснення	Одиниці вимірювання

3. Запис рівнянь системи рівнів, темпів потоків, змінних.
4. Чисельні результати (аналіз моделі): описуються початкові умови, константи із заданими значеннями. Приведення ключових графіків, які відобразатимуть управління в системі.

Висновок. Виклад ключових моментів по кожній задачі, що визначені керівником курсової роботи.

Список літератури. Рекомендації: 5 джерел по вищій математиці, 15 джерел по економіко-математичному моделюванню, 5 – по загальній економічній теорії, а також монографії, наукові статті статі по вибраній темі.

Складання плану курсової роботи з дисципліни «Моделювання економічної динаміки»

Приклад 1

Тема: Моделювання кредитного потенціалу банківської системи на макрорівні

ЗМІСТ

ВСТУП	
1 МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ ЯК ЗАСІБ	
ВІДДЗЕРКАЛЕННЯ РЕАЛЬНОСТІ	
1.1. Формальне визначення динамічної системи	
1.2. Опис якісних змін в динамічних безперервних системах і методи рішення диференціальних рівнянь	
1.3. Кредитний потенціал банківської системи як чинник розвитку економіки	
1.4 Джерела формування кредитного потенціалу комерційних банків	
2 ОЦІНКА КРЕДИТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ	
ЗАСОБАМИ МОДЕЛЮВАННЯ	
2.1 Розробка імітаційної динамічної моделі оцінка кредитного потенціалу	
2.2 Отримання чисельних значень змінних моделі в середовищі Power Sim і перевірка адекватності моделі	
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

Приклад 2

Тема: Моделювання руху фінансових потоків підприємства (на прикладі ОАО «Красногоровській вогнетривкий завод»)

ЗМІСТ

ВСТУП	
1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	
1.1 Моделювання економічної динаміки: поняття, принципи, засоби, етапи	
1.2. Моделювання руху фінансових потоків підприємства із застосуванням системної динаміки	
1.3 Прикладний пакет Powersim Constructor, як засіб отримання чисельних рішень імітаційних та динамічних моделей	
2 ПОБУДОВА І ОЦІНКА ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РУХУ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ ВАТ «КРАСНОГОРОВСКИЙ ВОГNETРИВКИЙ ЗАВОД»	
2.1 Опис моделі руху фінансових потоків ВАТ «Красногоровській вогнетривкий завод»	
2.2 Перевірка одержаних рішень імітаційних експериментів на адекватність реальним фінансовим процесам підприємства	
ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	

Література для виконання курсової роботи з дисципліни «Моделювання економічної динаміки»

1. Моделирование финансовых потоков предприятия в условиях неопределённости: Монография/ Т. С. Клебанова, Л. С. Гурьянова, Н. Богониколос, О. Ю. Кононов, А. Я. Берсуцкий. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2006. – 312с.
2. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: навч. посіб. - 2-ге вид., перероб і доп. - Суми: ВТД «Університетська книга»; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. - 324 с.
3. Хачатрян С.Р., Пинегина М.В., Буянов В.П. Методы и модели решения экономических задач: Учебное пособие . – М.: Издательство «Экзамен», 2005 г.- 384 с.
- 4.Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (Индуст-риальная динамика): Пер. с англ. / Под ред. Д. М. Гвишиани.- М.: Прогресс, 1971.- 340
5. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов/ В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова и др. – 2-е изд-во, перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005- 304 с.
6. Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 528 с. – (Учебник для вузов. Специальная литература).

4. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальний обсяг курсової роботи 40-50 сторінок друкарського тексту. Курсова робота повинна бути оформлена згідно вимог стандарту ДСТУ 3008-95 на оформлення учбово-наукової документації. Текст курсової роботи друкується на стандартних аркушах формату А4 (210x297 мм) інтервал - 1,5, кегль - 14. Розміщення тексту: лівий край - 25 мм, правий - 10мм, верхній край - 20 мм, нижній край - 20 мм.

Шрифт тексту повинний бути чітким, чорного кольору. Ілюстрації можуть бути як чорно-білого, так і кольорового зображення.

Заголовки структурних частин курсової роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують прописними літерами симетрично середині тексту. Заголовки підрозділів друкують рядковими літерами (крім першої прописної), з абзацного відступу (1,25 см). Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох і більш речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують рядковими літерами (крім першої прописної), з абзацного відступу в добір до тексту.

Кожний структурний розділ друкують з нового аркушу. Відстань між заголовками і текстом дорівнює 2 інтервалам.

Титульний лист має єдину форму.

Нумерація сторінок курсової роботи повинна бути наскрізною. Вона проставляється арабськими цифрами у правому верхньому куті сторінки. Перша сторінка - титульний лист, без нумерації. Друга сторінка - завдання, видане керівником на курсову роботу. Третя сторінка – рецензія на курсову роботу. Четверта сторінка – зміст.

У змісті послідовно перераховуються всі частини курсової роботи: вступ, назва кожного розділу і параграфу, висновки, список використаної літератури, додатки. Напроти кожної назви частини роботи вказують номер сторінки, на якому вона починається. Це в значній мірі полегшує пошук необхідного

розділу.

Розділи, підрозділи, пункти й підпункти слід нумерувати арабськими цифрами та друкувати з абзацним відступом. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах усього тексту за винятком додатків (А, Б, В і т. ін.).

Номер підрозділу або пункту включає номер розділу і порядковий номер підрозділу або пункту, відокремлені крапкою (1.1, 1.2 і т. ін.). Номер підпункту включає номери розділу, підрозділу, пункту і порядковий номер підпункту, відокремлені крапкою (1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т. д.).

Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати (за винятком додатків) порядковими номерами в межах усього тексту.

Переліки. У тексті пунктів або підпунктів можуть бути переліки. Перед кожною позицією переліку слід ставити дефіс або (за необхідності послатися в тексті на один із переліків) малу літеру, після якої ставлять дужку. Для подальшої деталізації переліку необхідно використовувати арабські цифри, після яких ставлять дужку. Перелік першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

Приклад

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

Ілюстрації (схеми, графіки, діаграми) необхідно приводити безпосередньо після тексту, де вони згадані, або на окремій сторінці. Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно арабськими цифрами в межах розділу. Спочатку ставиться номер розділу, а потім порядковий номер ілюстрації. Якщо в роботі тільки один рисунок, то йому номер не присвоюють.

Кількість використаних у роботі рисунків визначається її змістом і повинно бути достатнім, щоб додати роботі наочність і аналітичну спрямованість.

Слово «Рис.», номер ілюстрації та її назву розміщують послідовно за ілюстрацією.

Графічний матеріал треба розмістити безпосередньо після тексту, в якому про нього згадується вперше, або на наступній сторінці, а за необхідності — у додатку.

Графічний матеріал може мати тематичну назву, яку розміщують під ним.

За необхідності під графічним матеріалом розміщують пояснювальні дані. Слово «рисунок» і назву подають після пояснювальних даних.

Графічний матеріал (за винятком графічного матеріалу додатків) слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Якщо рисунок один, його позначають «Рис. 1».

Номер рисунка складається з номерів розділу та порядкового номера рисунка, відокремлених крапкою (Рис. 1.1).

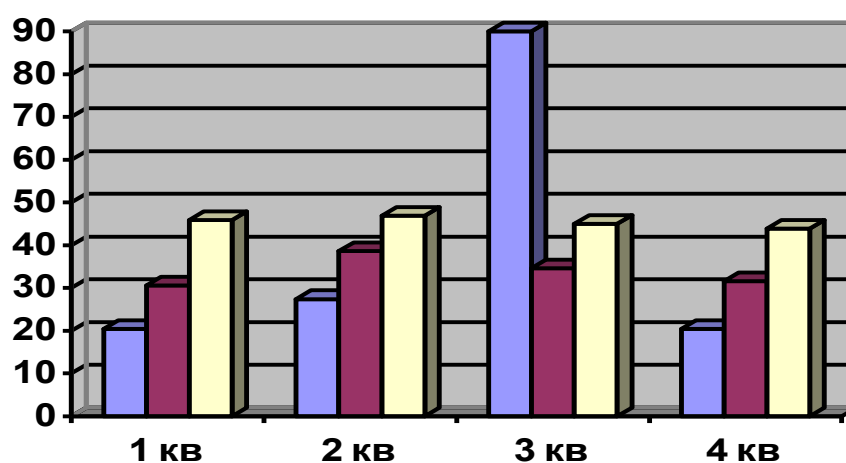


Рис. 1 Діаграма продажу товарів за регіонами

Таблиці нумерують послідовно у межах розділу. З абзацу розміщують слово «Таблиця» із вказівкою її номера. Номер таблиці повинен складатися з номеру розділу, і порядкового номеру таблиці. При переносі таблиці в лівому

куті сторінки варто написати «Продовження таблиці...». Таблиці застосовують для уточнення та зручності порівнювання показників. Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Назва таблиці має точно і стисло відобразити її зміст.

Таблиця _____
(номер)

(назва таблиці)

Головка таблиці		Заголовки стовпців				
		Підзаголовки стовпців				
	1	2	3	4	5	Нумерація стовпців
Боковик (заголовки рядків)						Рядки
	Стовпці					

Приклад оформлення таблиці.

Таблиця 2.2

Основні фінансові показники ОАО «Агросервіс»

Показники	Од. вим.	Роки		
		1995	2000	2001
1	2	3	4	5
Товарна продукція	грн.	456	781	523
Капітальні вкладення	грн.	2156	5412	4125
Індекс інфляції	%	12	11	10
Рівень рентабельності	%	-8,0	9,5	12,5
Питома вага грошових коштів в структурі обігових коштів підприємства	%	12,5	17,4	15,6
Дебіторська заборгованість	грн.	1259	1254	456

Формули в курсовій роботі варто нумерувати арабськими цифрами в межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули у розділі. Номер формули варто брати в круглі скобки і розміщати біля правого краю на рівні відповідної формули. Формули повинні бути написані чітко, за допомогою редактора формул, пояснення значень символів і цифрових коефіцієнтів даються безпосередньо під формулою в тій же послідовності, у якій вони приведені у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта необхідно давати з нового рядка.

Приклад:

(3.1), (3.3).

Посилання в тексті на порядкові номери формули дають у дужках.

Приклад:

...у формулі (1.1).

Формули в додатках нумерують окремо арабськими цифрами в межах кожного додатка з додаванням перед цифрою позначення додатка.

Приклад:

...у формулі (В. 1).

У формулі як символи фізичних величин слід застосовувати позначення, встановлені відповідними стандартами або іншими документами.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не пояснювалися в тексті, мають бути наведені безпосередньо під формулою.

Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка в тій послідовності, в якій символи наведено у формулі. Перший рядок пояснення має починатися словом «де» без двокрапки.

Література подається в такій послідовності:

- 1) Закони України;
- 2) інструкції та нормативні акти міністерств і відомств;
- 3) наукова, навчально-методична, спеціальна література, видана українською або російською мовами;

4) наукова, навчально-методична, спеціальна література, видана іноземними мовами.

В роботі можна використовувати матеріал з літературних джерел, але обов'язково повинне бути посилання на авторів. При використанні цитат необхідно вказувати прізвище й ініціали автора, назву, місце і рік видання, а також номер сторінки (віддо) або загальну кількість сторінок. Наприклад: «...цей фактор призводить до формування нової системи міжнародного перерозподілу праці» [23, с.7].

Список використаних джерел приводиться єдиним списком із наскрізною нумерацією, спочатку наводяться нормативні і законодавчі акти, а потім уся література, що використовувалася. Наприкінці наводить зарубіжна література іноземною мовою.

Приклад оформлення списку літератури наведено у додатку Г.

Додатки являються продовженням курсової роботи і наводяться після списку використаних джерел. Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, який розташовують симетрично тексту сторінки. Посередині рядку над заголовком друкується слово «Додаток __». Додатки варто позначати послідовно прописними буквами українського (російського) алфавіту (окрім букв Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь). Наприклад, «Додаток А». При переносі частини додатка на другу сторінку зверху симетрично щодо тексту необхідно вказати «Продовження додатку __».

Курсова робота повинна бути підписана студентом на титульному аркуші роботи з визначенням дати. Закінчена і оформлена курсова робота подається на кафедру, де вона проходить реєстрацію, не пізніше як за 10 днів до захисту.

Науковий керівник повинен перевірити виконану студентом курсову роботу протягом 10 днів з моменту реєстрації на кафедрі та може направити її на доопрацювання, або *допустити до захисту*. У першому випадку студент повинен врахувати зауваження, що висунуті науковим керівником та тільки після цього може її захищати.

5. ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота як важливий етап підготовки студентів спеціальності «Економічна кібернетика» повинна відповідати наступним вимогам:

включати теоретичний аналіз проблеми, що досліджується, на основі якого можна оцінити рівень самостійної підготовки роботи студентом, його вміння робити узагальнення, систематизувати матеріал та робити обґрунтовані висновки;

мати самостійне дослідження економічної, організаційно-управлінської, маркетингової, інвестиційної та зовнішньоекономічної діяльної підприємства, яке дозволить оцінити володіння методикою моделювання, вміння використовувати теоретичні знання щодо вирішення практичних питань;

включати визначення можливих шляхів діяльності підприємства, напрямків подальшого розвитку;

Робота повинна бути виконана за допомогою прикладних програмних пакетів Excel; Project Expert, Best Marketing, Stat Grafics, Power Sim, STATISTICA, MathCad, Mahtlab та ін.

Результати теоретичної й аналітичної роботи знаходять відображення в узагальнюючих висновках, пропозиціях і рекомендаціях, що відповідають темі і змісту дослідження. Студент повинен сконцентровано відобразити найважливіші теоретичні, методичні, аналітичні й прикладні питання теми.

Захист курсової роботи

Захист відбувається згідно затвердженого графіку на засіданні кафедри. Курсова робота повинна пройти реєстрацію, а також бути допущена до захисту керівником. При підготовці до захисту студенту необхідно підготувати анотацію ключових розділів роботи. Під час захисту студент відповідає на питання наукового керівника, що становить основу оцінки роботи загалом.

Якщо курсова робота не відповідає існуючим вимогам, а також у випадку невчасної подачі її на кафедру без поважних причин, робота до захисту не допускається.

РЕЦЕНЗІЯ

на курсову роботу освітньо-кваліфікаційного рівня “ _____ ”
за напрямом підготовки “Економічна кібернетика ”

Факультет менеджменту Інституту «Вища школа економіки і менеджменту» ДВНЗ ДонНТУ

Студент: _____ Дисципліна _____
(П.І.Б.)

Тема роботи: _____

№	Вид роботи	Оцінка максимальна (бал)	Оцінка роботи (бал)
1	Виконання календарного графіка роботи	10	
2	Визначення предмета й об'єкта дослідження	7	
3	Формулювання мети і задач роботи	8	
4	Відповідність теоретичного розділу предмету і об'єкту роботи. Наявність обов'язкових елементів (опис предмета дослідження, методологія розрахунків, характеристика умов, в яких розвивається предмет дослідження тощо)	10	
5	Коректність наведених розрахунків	15	
6	Наявність власних висновків, їх правильність (адекватність інтерпретації отриманих результатів)	20	
7	Логіка та аргументація тексту пояснювальної записки, стиль написання пояснювальної записки, наявність граматичних і стилістичних помилок	7	
8	Використання літератури, цитування, наявність посилань, їх коректність	7	
9	Відповідність розділу ВИСНОВКИ до розділу ВСТУП	7	
10	Оформлення тексту пояснювальної записки	9	
	Оцінка за 100-балльною шкалою	100	
Інші достоїнства (на розсуд рецензента): _____ _____ _____			
Загальний висновок по роботі (потрібне обвести):			
В цілому тема, ціль, завдання КР розкриті недостатньо / частково / <u>повністю</u> , робота <u>відповідає</u> / не відповідає вимогам нормо контролю до курсових робіт, заслуговує оцінки <u>незадовільно</u> / <u>задовільно</u> / <u>добре</u> / <u>відмінно</u> ,			

Рецензент: _____
(підпис) (посада) (прізвище та ініціали)

Дата: ____ . ____ .20__ р.

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
ВИЩА ШКОЛА ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ**

(повне найменування вищого навчального закладу)

КАФЕДРА «ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ»

(повна назва кафедри, циклової комісії)

КУРСОВА РОБОТА

з _____

(назва дисципліни)

на тему: _____

Студента (ки) _____ курсу _____ групи
напряму підготовки _____
спеціальності _____

(прізвище та ініціали)

Керівник _____

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

м. _____ - 20__ рік

