

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ

Кафедра «Маркетинг на транспорті»

РОБОЧА ПРОГРАМА,

**плани практичних занять,
завдання для самостійної та індивідуальної роботи,
контрольних робіт і
методичні вказівки до їх виконання
з дисципліни**

***«ПРОГНОЗУВАННЯ
ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»***

Харків 2012

Робоча програма розглянута та рекомендована до друку на засіданні кафедри «Маркетинг на транспорті» 26 квітня 2011 р., протокол № 12.

Одним із найважливіших напрямків прогнозування є економічне прогнозування – наукова економічна дисципліна, об'єктом дослідження якої є процес суспільного виробництва, а предметом – визначення можливого стану економічних процесів у майбутньому, дослідження закономірностей їх розвитку, а також засобів опрацювання економічних прогнозів.

Прогнозування економічного розвитку є процесом розроблення економічних прогнозів, заснованих на наукових засобах пізнання економічних явищ і використанні всієї сукупності методів прогнозування.

Рекомендується для студентів спеціальності «Маркетинг» денної та заочної форм навчання.

Укладачі:

доценти О.І.Зоріна,
О.В.Сиволовська,
асист. А.В. Зорін

Рецензент

проф. Ю.Є. Калабухін

РОБОЧА ПРОГРАМА,

плани практичних занять,
завдання для самостійної та індивідуальної роботи,
контрольних робіт і
методичні вказівки до їх виконання
з дисципліни

*«ПРОГНОЗУВАННЯ
ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»*

Відповідальний за випуск Зоріна О.І.

Редактор Еткало О.О.

Підписано до друку 12.07.11 р.

Формат паперу 60x84 1/16 . Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,0. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту
61050, Харків - 50, майдан Фейербаха, 7

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

Кафедра «Маркетинг на транспорті»

**РОБОЧА ПРОГРАМА, ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ,
ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ
РОБОТИ,
КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ЇХ
ВИКОНАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ
ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»**

**для студентів спеціальності «Маркетинг»
денної та заочної форм навчання**

Х а р к і в 2 0 1 1

Робоча програма розглянута та рекомендована до друку на засіданні кафедри «Маркетинг на транспорті» 26 квітня 2011 р., протокол № 12.

Одним із найважливіших напрямків прогнозування є економічне прогнозування – наукова економічна дисципліна, об'єктом дослідження якої є процес суспільного виробництва, а предметом – визначення можливого стану економічних процесів у майбутньому, дослідження закономірностей їх розвитку, а також засобів опрацювання економічних прогнозів.

Прогнозування економічного розвитку є процесом розроблення економічних прогнозів, заснованих на наукових засобах пізнання економічних явищ і використанні всієї сукупності методів прогнозування.

Укладачі:

доценти О.І.Зоріна,
О.В.Сиволовська,
асист. А.В. Зорін

Рецензент

проф. Ю.Є. Калабухін

З М І С Т

Вступ	4
1 Структура навчальної дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»	5
2 Програма навчальної дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»	6
3 Структура залікового кредиту навчальної дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»	8
4 Теми семінарських занять	9
5 Теми практичних занять	9
6 Завдання для самостійної роботи	9
7 Індивідуальна робота студента	11
7.1 Теми рефератів з дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»	12
8 Методичні вказівки до виконання та оформлення контрольної роботи для студентів заочної форми навчання	12
8.1 Загальні положення	12
8.2 Завдання для виконання контрольної роботи	14
9 Система оцінювання знань студентів денної форми навчання	24
10 Питання для самоперевірки знань	27
Список літератури	29
Додаток А. Зразок оформлення титульного аркуша контрольної роботи	30

ВСТУП

Відповідно до навчального плану студенти спеціальності «Маркетинг» вивчають дисципліну «Прогнозування транспортних послуг», виконують практичні завдання і контрольну роботу, метою яких є закріплення студентами теоретичних положень і набування практичних навичок маркетингового та економічного прогнозування, планування бізнес-процесів та державного регулювання, уміння користуватися спеціальною літературою та узагальнювати практичні матеріали, обґрунтовувати і формулювати висновки.

Предмет дослідження – прогнозування (у широкому розумінні) – це наукове передбачення, що базується на врахуванні різноманітних факторів, що дозволяють характеризувати розвиток об'єкта.

Під прогнозом розуміється науково обґрунтоване міркування про можливі тенденції розвитку об'єкта та його стан у майбутньому. Процес опрацювання прогнозів називається прогнозуванням.

Прогнозування є з'єднуючою ланкою між теорією і практикою в усіх галузях суспільного життя. Воно може розглядатися у двох аспектах:

- як передбачення;
- як вказівка.

Передбачення припускає опис можливих перспектив станів, розв'язань проблем майбутнього на основі використання інтуїції, життєвого досвіду, а також спеціальних наукових досліджень і математичного апарату.

Вказівка являє собою визначення шляхів досягнення поставленої мети, тобто використання інформації про майбутнє у цілеспрямованій діяльності для прийняття рішень. Розпоряджувальний аспект прогнозування можна розглядати як виявлення варіантів наказу.

Прогнозування є частиною більш широкого поняття – наукового передбачення, тобто відображення, що випереджає дійсність та засноване на пізнанні законів розвитку природи і суспільства. Залежно від ступеня конкретизації об'єктів, що досліджуються, передбачення може проявлятися у трьох основних формах одержання інформації: гіпотези (загальнонаукового передбачення), прогнозу, плану.

Одним із найважливіших напрямків прогнозування є економічне прогнозування – наукова економічна дисципліна, об’єктом дослідження якої є процес суспільного виробництва, а предметом – визначення можливого стану економічних процесів у майбутньому, дослідження закономірностей їх розвитку, а також засобів опрацювання економічних прогнозів.

Прогнозування маркетингового розвитку є процесом розроблення маркетингових прогнозів, заснованих на наукових засобах пізнання маркетингових явищ і використанні всієї сукупності методів прогнозування. Маркетинговий прогноз – це система імовірних оцінок розвитку маркетингової діяльності підприємства в майбутньому.

Основними завданнями маркетингового прогнозування є:

- з’ясування перспективи розвитку маркетингової діяльності підприємства в найближчому чи більш віддаленому майбутньому, спираючись на дійсність;

- сприяння виробленню оптимальних поточних і перспективних планів (програм) маркетингового та економічного розвитку, спираючись на зроблений маркетинговий прогноз та оцінку можливих наслідків від прийнятих рішень.

1 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»

Кількість кредитів ECTS 4	Напрямок: 05 01 «Економіка і підприємництво»	8 семестр_
Модулів 2	Спеціальність 6.050108 «Маркетинг»	Денна форма: Лекції 36 год (теоретична підготовка)
Залікових модулів 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Семінарські 36 год Практичні 36 год Самостійна робота 36 год Індивідуальна робота 36 год Вид контролю залік
Загальна кількість годин 144		Заочна форма: Лекції 16 год Практичні 6 год Самостійна робота 122 год
Тижневих годин:		
Теорія: 2		
Семінари та практичні заняття: 2		

2 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»

ЗАЛІКОВИЙ МОДУЛЬ 1

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ НА РИНКУ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

Тема 1. Поняття транспортного ринку. Види транспортних послуг

Транспортний ринок. Взаємодія різних видів транспорту. Поняття та особливості транспортних послуг. Види транспортних послуг. Шляхи підвищення якості транспортних послуг. Планування діяльності транспортних підприємств.

Тема 2. Прогнозування розвитку залізничного транспорту України в умовах реформування

Природна монополія залізничного транспорту: переваги та недоліки. Стан і проблеми розвитку залізничного транспорту України. Основні напрямки реформування залізничного транспорту України. Принципи прогнозування розвитку залізничного транспорту з урахуванням загального економічного розвитку країни.

Тема 3. Макроекономічне планування в умовах ринкової економіки

Характерні особливості директивного та індикативного планування. Метод системного аналізу. Нормативний метод. Балансовий метод. Програмно-цільовий метод.

ЗАЛІКОВИЙ МОДУЛЬ 2

ПРОГНОЗУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОГО Й ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Тема 4. Поняття, сутність і завдання прогнозування маркетингового й економічного розвитку

Поняття прогнозування. Поняття державного прогнозування та програми маркетингового й економічного розвитку України. Види державних прогнозів. Принципи державного прогнозування та розроблення програм маркетингового та економічного розвитку України. Форми наукового передбачення. Поняття гіпотези, прогнозу та плану як складові наукового передбачення. Класифікація прогнозів у залежності від об'єкта дослідження.

Тема 5. Класифікація методів прогнозування

Класифікація економічних прогнозів за класифікаційними ознаками. Класифікація методів економічного прогнозування за ступенем формалізації.

Тема 6. Методи експертної оцінки в прогнозуванні та їх характеристика

Характеристика інтуїтивних методів прогнозування. Методи індивідуальної експертної оцінки. Сутність методу «мозкової атаки». Сутність методу «Дельфі».

Тема 7. Методи простої середньої і середніх темпів у прогнозуванні

Прогнозування на основі простої середньої. Прогнозування на основі середніх темпів.

Тема 8. Метод змінної середньої в прогнозуванні

Сутність методів згладжування на основі змінної середньої. Сутність методу найменших квадратів.

Тема 9. Визначення імовірності прогнозної оцінки

Визначення рівня імовірності обраної функції. Визначення стандартної помилки прогнозу.

3 СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»

Тема	Загальний час навчання, год / кредит	В т. ч. кількість годин, відведених на			
		лекції	семінарські та практичні заняття	самостійну роботу	індивідуальну роботу
8-й семестр					
<i>Заліковий модуль 1. Особливості планування та прогнозування на ринку транспортних послуг</i>					
Тема 1. Поняття транспортного ринку. Види транспортних послуг	24	6	6	6	6
Тема 2. Прогнозування розвитку залізничного транспорту України в умовах реформування	24	6	6	6	6
Тема 3. Макроекономічне планування в умовах ринкової економіки	24	6	6	6	6
Всього за заліковий модуль 1	72	18	18	18	18
<i>Заліковий модуль 2. Прогнозування маркетингового й економічного розвитку</i>					
Тема 4. Поняття, сутність і завдання прогнозування маркетингового й економічного розвитку	12	3	3	3	3
Тема 5. Класифікація методів прогнозування	12	3	3	3	3
Тема 6. Методи експертної оцінки в прогнозуванні та їх характеристика	12	3	3	3	3
Тема 7. Методи простої середньої і середніх темпів у прогнозуванні	12	3	3	3	3
Тема 8. Метод змінної середньої в прогнозуванні	12	3	3	3	3
Тема 9. Визначення імовірності прогнозованої оцінки	12	3	3	3	3
Всього за заліковий модуль 2	72	18	18	18	18
Всього годин у 8-му семестрі	144	36	36	36	36

Всього з дисципліни	144	36	36	36	36
ПМК					

4 ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

- 1 Транспортний ринок. Поняття та особливості транспортної послуги. Підвищення якості транспортних послуг – 4 год.
- 2 Програма реформування залізничного транспорту. Особливості прогнозування та планування розвитку залізничного транспорту – 4 год.
- 3 Методи державного регулювання – 4 год.
- 4 Поняття, сутність і завдання економічного й соціального прогнозування – 4 год.
- 5 Класифікація прогнозів – 4 год.
- 6 Класифікація методів прогнозування – 4 год.
- 7 Структура та основні показники плану маркетингового й економічного розвитку – 4 год.
- 8 Методи експертної оцінки та їх характеристика – 4 год.
- 9 Макроекономічне планування як функція державного регулювання – 4 год.

5 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

- 1 Прогнозування на основі простої середньої – 4 год.
- 2 Прогнозування на основі середніх темпів – 4 год.
- 3 Згладжування статистичного ряду даних на основі змінної середньої – 6 год.
- 4 Розв'язання задач з прогнозування із застосуванням змінної середньої – 6 год.
- 5 Розв'язання задач з прогнозування із застосуванням методу найменших квадратів – 6 год.
- 6 Визначення рівня імовірності обраної функції – 4 год.
- 7 Визначення стандартної помилки прогнозу – 4 год.

6 ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота студентів є одним із основних способів оволодіння навчальним матеріалом, який передбачає самостійне

вивчення окремих питань дисципліни «Прогнозування транспортних послуг», самостійну підготовку студентами навчальних матеріалів до семінарів, практичних занять; виконання навчальних завдань з тієї чи іншої теми заняття, виконання індивідуальних завдань з дисципліни.

Форми самостійної роботи студентів

1 Робота в бібліотеках інституту та факультетів, методичних кабінетах, а також у домашніх умовах з метою:

- опрацювання теоретичних основ прослуханого матеріалу;
- самостійне вивчення окремих питань;
- доопрацювання особистих конспектів;
- реферування наукових статей та інших друкованих джерел.

2 Виконання домашніх завдань.

3 Виконання різноманітних практичних вправ, індивідуальних завдань (індивідуальна робота).

4 Написання конкурсних дослідницьких робіт.

5 Підготовка до поточного контрольного опитування (оцінювання залікових модулів).

6 Підготовка до підсумкового контролю (ПМК) з навчального курсу.

Методичне забезпечення самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення навчальної дисципліни.

Зміст навчання (викладання та вивчення) дисципліни «Прогнозування транспортних послуг» визначено її навчальною програмою, що є складовою державного стандарту освіти (вибіркова частина навчання).

Інформативна частина навчання забезпечується опорно-логічним конспектом лекцій з тем навчального курсу та рекомендованою до вивчення літературою.

Плани та зміст занять, методичні вказівки, завдання до самостійної роботи і вказівки щодо її виконання наведено в методичних матеріалах щодо організації самостійної роботи

студентів, виконання індивідуальних завдань, поточного та підсумкового контролю знань з навчальної дисципліни.

- 1 Самостійна робота з літературою – 12 год.
- 2 Вивчення періодичної літератури – 12 год.
- 3 Розроблення рефератів – 2 год.
- 4 Робота з конспектом лекцій – 10 год.

Студенти денної форми навчання окремі питання дисципліни «Прогнозування транспортних послуг» вивчають самостійно. За результатами самостійної роботи вони готують реферати, які заслуховуються на практичних заняттях. Ці питання також виносяться на модульний контроль.

Питання для самостійного опрацювання

- 1 Державне регулювання цін та інфляції.
- 2 Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України».
- 3 Нормативний метод прогнозування.
- 4 Згладжування на основі п'яти точок. Використання степеневої та експоненціальної функцій.
- 5 Визначення рівня імовірності обраної функції за критерієм Фішера.
- 6 Програмно-цільовий метод макроекономічного планування.

7 ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТА

Індивідуальна робота є складовою самостійної роботи студента і виконується у формі індивідуальних завдань. Індивідуальна робота студента забезпечується постійним консультуванням з боку викладача, який читає дисципліну. Перевірка виконання індивідуальних завдань проводиться викладачем у час, який передбачено робочим навчальним планом. Оцінка з індивідуальної роботи є складовою загальної оцінки за заліковий модуль.

7.1 Теми рефератів з дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»

1 Поняття державного прогнозування та концепція реструктуризації залізничного транспорту України.

2 Принципи державного прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України. Види державних прогнозів.

3 Класифікація методів економічного прогнозування за ступенем формалізації.

4 Класифікація економічних прогнозів за класифікаційними ознаками.

5 Сутність методів у прогнозуванні.

8 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

8.1 Загальні положення

Написання контрольної роботи є однією з форм поточного контролю рівня знань студентів заочного відділення. Контрольна робота виконується з метою перевірки якості засвоєння матеріалу, що вивчався самостійно, а також формування навичок практичної роботи.

Домашня контрольна робота виконується студентом після самостійного вивчення програмного матеріалу дисципліни. У контрольній роботі необхідно розкрити зміст питань з використанням рекомендованої літератури, інших інформаційних джерел та **прикладів на основі фактичного матеріалу за місцем роботи студента.**

Контрольна робота має бути написана на аркушах формату А4 чітким, розбірливим почерком або виконана з використанням текстового редактора WORD (шрифт Times New Roman, 14 пт, інтервал 1,5).

Контрольна робота для студентів заочної форми навчання включає два теоретичних питання і п'ять практичних завдань. Теоретичні питання та практичні завдання студент обирає за останньою цифрою свого шифру (номер залікової книжки). Вихідні дані максимально наближені до реальних умов і містять усю необхідну інформацію для розв'язання завдань. На початку даються відповіді на теоретичні питання, потім розв'язуються завдання зі стислим поясненням ходу розв'язання, графічним матеріалом і необхідними висновками. У кінці роботи подається список використаної літератури.

Титульний аркуш контрольної роботи вміщує номер академічної групи, прізвище та ініціали студента, а також тему контрольної роботи (додаток А). На наступному аркуші слід указати зміст питань, що підлягають розгляду. Далі слід розмістити виклад основного матеріалу. Відповідь повинна бути конкретною, логічно побудованою, грамотною. Неприпустиме механічне дослівне використання літературних джерел. На всі цитати та фактичні матеріали повинні бути зроблені посилання. У кінці роботи обов'язково слід навести повний перелік використаних джерел.

Посилання на літературні джерела, офіційні матеріали або нормативно-правові документи треба давати в тексті після фрази у квадратних дужках, де слід указати номер джерела за списком літератури у кінці роботи.

Усі сторінки контрольної роботи мають наскрізну нумерацію, починаючи із титульного аркуша. На титульному аркуші та на змісті номери аркуша не ставляться.

Номер теми контрольної роботи визначається порядковим номером студента в академічному журналі або за вказівкою викладача.

Студент може виконувати роботу за своєю темою (за узгодженням з викладачем), якщо вона стосується умов діяльності студента або його наукових чи практичних інтересів.

8.2 Завдання для виконання контрольної роботи

Теми теоретичних питань

Варіант (остання цифра шифру)	Питання
0	1 Поняття гіпотези та прогнозу, їх зв'язок та особливості, що їх відрізняють, форми прогнозування 2 Види балансів
1	1 Класифікація економічних прогнозів за масштабом прогнозування, характером об'єктів, що досліджуються, та функціональною ознакою 2 Балансовий метод планування
2	1 Поняття інтуїтивних методів прогнозування, характеристика методів індивідуальної експертної оцінки 2 Нормативний метод планування
3	1 Методи колективної експертної оцінки та їх характеристика 2 Програмно-цільовий метод планування, типи і зміст цільових комплексних програм
4	1 Поняття та сутність методів екстраполяції, послідовність операцій при екстраполяції 2 Планування виробництва промислової продукції
5	1 Необхідність згладжування у прогнозуванні, згладжування статистичного ряду даних на основі простої середньої та середнього темпу 2 Планування державних закупівель продукції
6	1 Згладжування статистичного ряду даних на основі змінної середньої 2 Найважливіші механізми державного регулювання в умовах ринкових відносин, ціноутворення в умовах централізованого управління економікою та в умовах ринку
7	1 Поняття та сутність методу «мозкової атаки» у прогнозуванні 2 Планування освіти, охорони здоров'я, житлово-комунального господарства
8	1 Поняття та сутність методу «Дельфі» у прогнозуванні та його відмінність від методу «мозкової атаки» 2 Планування охорони та раціонального використання земельних, водних, лісних ресурсів і повітряного басейну

9	1 Державний бюджет, його планування та розподіл 2 Міжгалузевий баланс виробництва та розподілу продукції
---	---

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Розрахувати прогнозну чисельність пасажирів приміських перевезень на N-му напрямку залізниць України на період 2012 – 2015 рр. Розрахунки виконати методом екстраполяції середніх темпів. Урахувати, що з 2008 р. у результаті стабілізації економіки, підвищення життєвого рівня та будівництва котеджів у приміській зоні середньорічний темп зростання кількості приміських поїздок збільшиться на 1,5 %.

Результати розрахунку звести у таблицю 1 і зобразити графічно.

Таблиця 1 – Вихідні дані до завдання 1

Рік	Варіанти (остання цифра шифру)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Чисельність пасажирів приміських перевезень, тис. люд									
2006	5400	1620	2516	2507	4358	2584	2516	5330	1112	2140
2007	5925	1692	2920	2886	1674	3027	2837	5774	1007	3027
2008	6130	2270	3052	3466	2442	3373	2672	6337	1417	2764
2009	6280	3200	3540	4478	4178	4497	3628	7884	2512	4160
2010	6150	3100	4200	4575	3337	5337	3335	7794	3089	4540

Методичні вказівки до завдання 1

Середній темп зміни фактичних значень часового ряду \bar{T} визначається за формулою

$$\bar{T} = \sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_1}}, \quad (1)$$

де Y_n – кінцеве значення фактичного часового ряду;

Y_1 – значення фактичного часового ряду, взяте за базу (початкове значення);

n – кількість значень фактичного часового ряду;

$n - 1$ – кількість інтервалів фактичного часового ряду.

Після визначення середнього темпу зміни часового ряду \bar{T} будується теоретична крива розвитку об'єкта. Прогнозоване значення \bar{Y}_{n-1} знаходиться множенням кінцевого значення фактичного ряду на показник середнього темпу \bar{T} , піднесений до степеня r , що відповідає кількості часових інтервалів (кроків) періоду випередження,

$$\bar{Y}_{n+r} = \bar{Y}_n \times \bar{T}^r, \quad (2)$$

де \bar{Y}_{n+r} прогнозоване значення розвитку об'єкту;
 r кількість часових інтервалів періоду випередження.

Завдання 2

Дати прогнозну оцінку кількості відправлених вагонів зі станції на 2012-2015 рр. (таблиця 2).

Таблиця 2 – Вихідні дані до завдання 2

Рік	Варіанти (остання цифра шифру)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кількість відправлених вагонів									
2006	2544	1587	1182	1090	875	767	698	501	1141	510
2007	2232	1444	1066	1021	781	667	650	440	1042	463
2008	2023	1223	904	879	658	553	581	362	892	383
2009	1804	953	790	808	549	478	511	251	764	275
2010	1642	840	743	674	489	440	496	184	699	215

Завдання 3

Дати прогнозну оцінку основних соціально-економічних показників України на 2012 -2015 рр. (таблиця 3).

Таблиця 3 – Основні соціально-економічні показники України

Варіант	Показник	2006	2007	2008	2009	2010
1	Валовий внутрішній продукт (у фактичних цінах), млрд грн	802	754	850	1112	997
2	Грошові доходи населення, млн грн	40311	50069	54379	61865	86911
3	Продукція промисловості (фактичні ціни), млрд грн	144,8	145,1	132,9	141,5	144,5
4	Продукція сільського господарства, млрд грн	28,6	28,1	25,4	28,6	25,9
5	Платні послуги населенню (у фактичних цінах), млрд грн	12,8	15,3	16,8	22,6	22,9
6	Роздрібний товарообіг, млрд грн	23,8	32,9	30,3	30,1	35,8
7	Кількість постійного населення (на кінець року), млн люд	51,6	50,2	49,1	48,2	47,6
8	Кількість зайнятих у всіх сферах економічної діяльності, млн. люд	23,2	22,6	22,3	21,8	21,3
9	Кількість зареєстрованих безробітних (на кінець року), тис. люд	844,5	756,1	657,2	522,5	544,2
0	Середньомісячна заробітна плата, грн	995,8	1010,6	1353,7	1546,5	1776,8

Завдання 4

Дати прогнозу оцінку чисельності жителів міст України на 2012-2015 рр. (таблиця 5).

Таблиця 5 – Чисельність жителів деяких міст України

Варіант	Показник	2006	2007	2008	2009	2010
0	Запоріжжя	879	863	856	846	840
1	Кіровоград	276	270	268	265	263
2	Луганськ	480	475	472	469	465
3	Львів	802	794	790	788	786
4	Маріуполь	510	500	495	490	485
5	Одеса	1036	1027	1020	1011	1002
6	Полтава	321	317	315	313	310
7	Суми	304	300	298	294	290
8	Харків	1535	1521	1510	1500	1490
9	Херсон	363	359	356	353	350

Методичні вказівки до завдань 2 - 4

Розрахунки виконати методом екстраполяції на основі змінної середньої і застосування методу найменших квадратів.

Вихідні дані і результати розрахунку зобразити графічно. Зробити висновок про найбільш імовірний прогноз. При прогнозуванні із застосуванням методу найменших квадратів необхідно:

1 Виконати згладжування ряду фактичних значень на основі змінної середньої та побудувати графік згладжених значень.

Для згладжування по трьох точках застосовуються такі формули:

$$\overline{y_0} = \frac{y_{-1} + y_0 + y_{+1}}{3}, \quad (3)$$

де $\overline{y_0}$ – згладжене значення середньої точки для будь-якої групи з трьох точок фактичного ряду;

y_{-1}, y_0, y_{+1} – фактичні значення лівої, середньої і правої точок будь-якої групи фактичного ряду;

$$\overline{y_{-1}} = \frac{5y_{-1} + 2y_0 - y_{+1}}{6}, \quad (4)$$

де $\overline{y_{-1}}$ – згладжене значення крайньої лівої точки фактичного ряду;

y_{-1}, y_0, y_{+1} – фактичні значення першої (крайньої лівої) групи з трьох точок фактичного ряду;

$$\overline{y_{+1}} = \frac{5y_{+1} + 2y_0 - y_{-1}}{6}, \quad (5)$$

де $\overline{y_{+1}}$ згладжене значення правої крайньої точки фактичного ряду;
 y_{-1}, y_0, y_{+1} – значення останніх трьох точок фактичного ряду.

2 Графік згладжених значень візуально порівняти з графіками відомих математичних функцій (лінійної, параболи, гіперболи, експоненціальної, степеневі) та визначити функцію, що найбільшою мірою відповідає згладженому ряду. Якщо після першого згладжування характер кривої визначити важко, тоді згладжування повторити до трьох разів.

3 Визначити параметри обраної функції методом найменших квадратів. Експоненціальну та степеневу функції необхідно звести до лінійного вигляду шляхом логарифмування за основою « e » ($e = 2,72$).

3.1 Експоненціальна функція $y = a_0 e^{a_1 t}$ за основою « e » після логарифмування набуде вигляду

$$\ln y = \ln |a_0 e^{a_1 t}| = \ln a_0 + a_1 t. \quad (6)$$

Позначити $\ln y = Y; \ln a_0 = A_0$.

Тоді експоненціальна функція набуває вигляду лінійної функції:

$$Y = A_0 + a_1 t. \quad (7)$$

Після цього визначають параметри лінійної функції « A_0 » та « a_1 ».

3.2 Степенева функція $y = a_0 e^{a_1 t}$ після логарифмування за основою « e » набуде вигляду

$$\ln y = \ln a_0 + a_1 \ln t. \quad (8)$$

Позначити $\ln y = Y; \ln a_0 = A_0; \ln t = T$.

Тоді степенева функція набуде вигляду лінійної функції

$$Y = A_0 + a_1 T. \quad (9)$$

Після цього визначають параметри лінійної функції « A_0 » та « a_1 ».

4 Установивши функцію, що характеризує темпи зростання показника та значення його параметрів, визначити ступінь імовірності обраної функції з використанням критерію Фішера [1] або кореляційного відношення

$$R = \sqrt{1 - \frac{S^2_{ост}}{S^2_{заг}}}, \quad (10)$$

де $S^2_{ост}$ – остаточна дисперсія;
 $S^2_{заг}$ – загальна дисперсія.

$$S^2_{ост} = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - p}, \quad (11)$$

де y_i – фактичні значення часового ряду;
 \hat{y}_i – теоретичні значення часового ряду відповідно до обраної функції;
 n – число значень часового ряду;
 p – число параметрів обраної функції.

$$S^2_{заг} = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n - 1}, \quad (12)$$

де \bar{y} – середнє арифметичне значення фактичних значень y_i тимчасового ряду.

Величина R повинна мати завжди позитивне значення та знаходитися в інтервалі $0 < R \leq 1$. Високий рівень якості обраної функції відповідає умові $0,7 < R \leq 1$.

5 За обраною функцією визначають значення показника, що прогнозується. Якщо використовувалося логарифмування для приведення функції до лінійного вигляду, то, визначивши Y -прогноз, необхідно зробити потенціювання

$$y = e^Y_{\text{прогноз}} \quad (13)$$

6 Визначити помилку прогнозу методом оцінки «стандартної помилки» S відхилення вихідних даних від обраної функції

$$S = \sqrt{S^2_{\text{ост}}} \quad (14)$$

Для лінійної функції параметри визначаються розв'язанням системи рівнянь

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum_{i=1}^n t_i &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ a_0 \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 &= \sum_{i=1}^n y_i t_i. \end{aligned} \quad (15)$$

Для полегшення визначення « a_0 » та « a_1 » усі обчислення доцільно звести до табличної форми (таблиця 5).

Таблиця 5

Роки	Кількість точок часового ряду n	y_i	$(t_i)^2$	$y_i t_i$
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	$\sum_{i=1}^5 n$	$\sum_{i=1}^5 y_i$	$\sum_{i=1}^5 (t_i)^2$	$\sum_{i=1}^5 y_i t_i$

Якщо передбачається нелінійна функція, що описується квадратичною залежністю (параболою)

$$y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2, \quad (16)$$

то параметри a_0 , a_1 , a_2 визначаються із системи рівнянь:

$$\begin{aligned}
 a_0 n + a_1 \sum_{i=1}^n t_i + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\
 a_0 \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^3 &= \sum_{i=1}^n y_i t_i, \\
 a_0 \sum_{i=1}^n t_i^2 + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^3 + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^4 &= \sum_{i=1}^n y_i t_i^2.
 \end{aligned}
 \tag{17}$$

Для полегшення визначення розрахунки доцільно звести до табличної форми (таблиця 6), впровадивши умовну змінну t_i'' .

Таблиця 6 – Методика обчислення a_0, a_1, a_2 для $y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2$

Роки	t_i	t_i^2	y_i	$(t_i'')^2$	$(t_i'')^3$	$(t_i'')^4$	$y_i t_i'$	$(y_i t_i')^2$
$n = 5$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$	$\sum_{i=1}^5 =$

Для визначення ступеня імовірності обраної функції, загальної та остаточної дисперсій ($S_{заг}^2, S_{ост}^2$) усі розрахунки доцільно звести в таблицю 7.

Таблиця 7

Роки	t_i	t_i''	y_i	y_i	$(y_i - y_i)$	$(y_i - y_i)$	$y_i - y$	$(y_i - \bar{y}_i)^2$
$n = 5$					$\sum_{i=1}^5 =$			$\sum_{i=1}^5 =$

Завдання 6

Визначити річну потребу в нових шинах для вантажного автопарку в Україні.

Потреба в шинах для іншого вантажного автопарку складає 8 % сукупної потреби вантажних автомобілів основних типів. За рахунок відновлення покришок методом накладення протектора може бути забезпечено 17 % загальної потреби в шинах усього вантажного автопарку країни (таблиця 8).

Таблиця 8 – Вихідні дані до завдання 6

Показники	Варіант	Основні типи вантажних автомобілів
-----------	---------	------------------------------------

	(передостан- ня цифра шифру)	ГАЗ	ЗИЛ	МАЗ	КАМАЗ	КРАЗ
1 Середньорічна кількість автомобілів, що планується, тис. шт.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	280 275 273 278 282 279 281 288 290 285	257 263 260 265 271 258 261 268 256 262	214 212 211 216 213 215 218 220 210 223	298 300 303 310 308 310 315 318 320 313	105 108 104 101 103 100 110 113 102 115
2 Середньорічний пробіг однієї машини, тис. км		38,4	49,1	52,3	68,8	43,2
3 Амортизаційний пробіг однієї шини, тис. км		45	42	43	49	47
4 Кількість коліс на одній машині, шт., у т. ч. запасних		7 1	7 1	7 1	12 2	12 2

Методичні вказівки до завдання 6

Визначається середньорічний фактичний пробіг однієї шини з кожного типу автомобілів, виходячи з умови рівномірного використання протягом року всіх покриттів, що входять до комплексу автомобіля, включаючи запасні колеса.

$$S = S_M \cdot \frac{n - n_3}{n}, \quad (18)$$

де S – середньорічний фактичний пробіг однієї шини, тис. км;

S_M – середньорічний пробіг однієї машини, тис. км;

n – кількість коліс на одній машині, шт.;

n_3 – кількість запасних коліс на одній машині, шт.

Визначається середній ступінь зношеності однієї шини за рік по кожному типу автомобіля

$$k = \frac{S}{S_a}, \quad (19)$$

де k – середній ступінь зношеності однієї шини за рік;
 S_a – амортизаційний пробіг однієї шини, тис. км.

Потреба в шинах по кожному з основних типів автомобілів визначається за формулою

$$P = N n k. \quad (20)$$

Після цього розраховується загальна потреба в шинах вантажного автопарку країни, урахувуючи потребу для іншого вантажного автопарку, та потреба в нових шинах з урахуванням відновлення покришок.

9 СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Усне опитування, поточне тестування, оцінювання рівня підготовки до практичних і семінарських занять, рівень виконання індивідуальних завдань та завдань із самостійної роботи.

Згідно з Положенням про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (тимчасовим) в УкрДАЗТ використовується 100-бальна шкала оцінювання.

Принцип формування оцінки за модуль у складі залікового кредиту 1 за 100-бальною шкалою показано у таблиці, де наведена максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

Поточне тестування оцінює рівень засвоєння матеріалу трьох змістових модулів, які входять до складу відповідного модуля.

Практичні завдання оцінюються залежно від рівня та якості виконання їх студентом. Кожне практичне завдання оцінюється за трьома рівнями:

- «відмінно» – 3 бали;
- «добре» – 2 бали;

- «задовільно» – 1 бал.

За нестандартні рішення та творчий підхід при виконанні практичних завдань викладач може додати до 8 балів. Максимальна сума, яку може набрати студент, – 20 балів.

Змістові модулі	Лекції (відвідування активність), %	Практичні заняття усне, письмове опитування поточне тестування, %	Самостійна та індивідуальна робота		Модульний контроль, %	Сума, %
			Перевірка домашніх завдань, %	Індивідуальна, %		
Модуль 1	15	40	10	15	20	100
Модуль 2	15	40	10	15	20	
Модуль 3	15	40	10	15	20	

Семінарське заняття оцінюють за трьома рівнями:

- «відмінно» – 3 бали;
- «добре» – 2 бали;
- «задовільно» – 1 бал.

За високу якість підготовлених матеріалів та за активність під час заняття викладач може додати додатково по 2 бали за заняття. Максимальна сума, яку може набрати студент, – 20 балів.

За складову «відвідування лекцій» бали нараховуються виходячи з розрахунку 1 бал за 1 лекцію. Максимальна сума становить 17 балів.

У складовій «Самостійна робота» оцінюється рівень засвоєння студентом розділів і питань курсу, які визначені для самостійного вивчення. Оцінювання проводиться шляхом тестування та опитування студентів. Максимальна кількість балів складає 20.

До перелічених складових модульної оцінки можуть нараховуватися додаткові бали за участь студента у науковій роботі, підготовці публікацій, робіт на конкурси, участь в олімпіадах.

Кількість додаткових балів визначається на розсуд викладача, але у сумі не більше 100 балів разом із переліченими складовими модульної оцінки. Обґрунтованість нарахування студенту додаткових балів розглядається на засіданні кафедри та оформлюється відповідним протоколом.

Отримана таким чином сума балів доводиться до відома студентів перед проведенням модульного контролю. Студентам, які набрали від 60 до 100 балів і згодні з цією сумою, відповідна оцінка за модуль проставляється у заліково-екзаменаційну відомість.

У разі незгоди студента з отриманою сумою балів або якщо вона складає менше 60 балів, її можна покращити за рахунок участі студента у процедурі модульного контролю.

Кількість балів, яка може бути отримана за результатом модульного контролю, дає студенту можливість для підвищення оцінки поточного контролю на один ступінь за державною шкалою:

- з «4» (75-89 балів) на «5» (90-100 балів);
- з «3» (60-74 бали) на «4» (75-89 балів);
- з «2» (35-59 бали) на «3» (60-74 балів).

Таким чином, максимальна кількість балів модульного контролю коливається у межах від 10 до 25 балів залежно від конкретного випадку.

Залікова оцінка визначається як середньоарифметичне оцінок двох модулів залікового кредиту.

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента оцінка, що виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до державної шкали (5, 4, 3) та шкали ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

Визначення назви за державною оцінкою	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
Відмінно – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B

Добре – 4	Добре – у цілому правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
Задовільно – 3	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
Незадовільно – 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота перед тим, як отримати залік або екзамен (повторне вивчення модуля)	< 35	F

Значущість змістових модулів

I 30%

II 40%

III 30%

10 ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ЗНАТЬ

- 1 Характеристика економічного потенціалу України.
- 2 Поняття і форми прогнозування.
- 3 Структура плану економічного і соціального розвитку держави.
- 4 Поняття і характерні особливості гіпотези, прогнозу, плану.
- 5 Загальні риси і відмітні особливості прогнозування й планування.
- 6 Основні методи планування.
- 7 Класифікація економічних прогнозів відповідно до масштабу прогнозування.
- 8 Класифікація економічних прогнозів відповідно до характеру об'єктів, що досліджуються, а також до функціональних ознак.
- 9 Балансовий метод планування.
- 10 Нормативний метод планування.
- 11 Класифікація методів економічного прогнозування.
- 12 Поняття і визначення реальних доходів населення.
- 13 Поняття і характеристика інтуїтивних методів прогнозування.
- 14 Характеристика методів індивідуальної експертної оцінки.
- 15 Характеристика методів колективної експертної оцінки.
- 16 Планування промислового виробництва.

- 17 Планування сільськогосподарського виробництва та державних закупівель сільськогосподарської продукції.
- 18 Планування трудових ресурсів і показники їх використання.
- 19 Планування житлово-комунального господарства.
- 20 Планування охорони і раціонального використання водних ресурсів, земель, лісних і мінеральних ресурсів.
- 21 Планування освіти підготовки фахівців.
- 22 Планування науково-технічного прогресу в ринкових умовах.
- 23 Поняття і сутність методу інтерв'ю в прогнозуванні.
- 24 Поняття і сутність аналітичного методу прогнозування.
- 25 Поняття і сутність методу написання сценарію в прогнозуванні.
- 26 Державний бюджет, джерела його фінансування і напрями витрат. Касовий план і регулювання грошового обігу.
- 27 Поняття і сутність методу «мозкової атаки» в прогнозуванні.
- 28 Сутність і значення балансу народного господарства в макроекономічному плануванні.
- 29 Поняття і сутність методу «Дельфі» в прогнозуванні.
- 30 Поняття національного доходу, його формування і розподілення.
- 31 Визначення і сутність нормативного методу прогнозування.
- 32 Механізми державного регулювання розвитку економіки в умовах ринкових відносин.
- 33 Сутність методу екстраполяції в прогнозуванні. Поняття тренда.
- 34 Окремі економічні баланси, їх призначення, види. Структура матеріальних балансів.
- 35 Послідовність прогнозування методом екстраполяції.
- 36 Програмно-цільовий метод планування, типи і зміст цільових комплексних програм.
- 37 Основні методи згладжування в економічному прогнозуванні.
- 38 Прогнозування на основі визначення середнього значення статистичного ряду.
- 39 Прогнозування на основі використання змінної середньої.
- 40 Цілі, задачі і значення макроекономічного планування в умовах ринкових відносин.
- 41 Прогнозування на основі визначення середніх темпів.
- 42 Передумови й основні причини економічної кризи та шляхи її подолання.
- 43 Екстенсивні й інтенсивні методи розвитку економіки. Поняття ресурсоемкості, продуктивності, інтенсивності праці.

- 44 Найважливіші економічні і соціальні завдання в період переходу до ринкових відносин.
- 45 Сутність і основні відмінності директивного та індикативного планування.
- 46 Необхідність, цілі, завдання й основні напрямки державного регулювання економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Закон України «Про залізничний транспорт України»// Відомості Верховної Ради. – 1995.
- 2 Концепція Державної програми реформування залізничного транспорту України // Залізничний транспорт України. – 2006. – №16.
- 3 Абрамов А.П., Галабурда В.Г., Иванова Е.А. Маркетинг на транспорті: Учеб. для вузов / Под общ. ред. В.Г. Галабурды. – М.: Желдориздат, 2001. – 329 с.
- 4 Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учеб. для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2001.
- 5 Балака Є.І., Балака Л.А., Зоріна О.І. та ін. Основи економічного і соціального прогнозування: Навч. посібник. – Харків: ХарДАЗТ, 2001.
- 6 Смехов А.А. Маркетинговые модели транспортного рынка. – М.: Транспорт, 1998.
- 7 Тихомиров Н.П. Демография. Методы анализа и прогнозирования: Учеб. для вузов. М.: Экзамен, 2005.
- 8 Теория прогнозирования и принятия решений: Учеб. пособие / Под ред. С.А. Саркисяна. – М.: Высшая школа, 1977.
- 9 Основы экономического и социального прогнозирования / Под ред. В.М. Мосина, Д.М. Крука. – М.: Высшая школа, 1985.
- 10 Рабочая книга по прогнозированию / Под ред. И.В. Бестужева-Лада. – М.: Мысль, 1982.

Додаток А

Зразок оформлення титульного аркуша контрольної роботи

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Українська державна академія залізничного транспорту

Кафедра «Маркетинг на транспорті»

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Прогнозування транспортних послуг»

Варіант ____

Виконав(ла): студент(ка) групи ____

прізвище, ініціали

підпис

Перевірив(ла): _____

науковий ступінь, вчене звання, посада

прізвище, ініціали

підпис

« ____ » ____ . 20__ р.

Харків 20__

РОБОЧА ПРОГРАМА, ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ,

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ
РОБОТИ,

КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ЇХ

ВИКОНАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ

ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»

для студентів спеціальності «Маркетинг»

денної та заочної форм навчання

Відповідальний за випуск

О.І.Зоріна

Підписано до друку
Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.
Умовн.-друк.арк. Обл.-вид. арк..
Замовлення № . Наклад 60. Ціна

Друкарня УкрДАЗТ,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7