

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра економіки та туризму

Лижник Ю.Б, Бочарова Ю.Г., Федотова Т.А., Горіна Г.О.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ
ДИСЦИПЛІНИ
«КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ»**

Ступінь: бакалавр

Кривий Ріг
2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра економіки та туризму

Лижник Ю.Б., Бочарова Ю.Г., Федотова Т.А., Горіна Г.О.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ
ДИСЦИПЛІНИ
«КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ»**

Ступінь: бакалавр

Затверджено на засіданні
кафедри економіки та туризму
Протокол № 5
від “ 20 ” листопада 2023 р.

Схвалено навчально-методичною радою
ДонНУЕТ
Протокол № 4
від “ 30 ” листопада 2023 р.

Кривий Ріг
2023

УДК 338.12.017
Л 55

Лижник, Ю.Б.

Кон'юнктурні дослідження та моделювання економічної динаміки [Текст] : метод. рек. до вивч. дисц. Лижник Ю.Б., Бочарова Ю.Г., Федотова Т.А., Горіна Г.О., Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. економіки та міжнародних економічних відносин. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 97 с.

Методичні рекомендації призначені для здобувачів вищої освіти і включають інформацію щодо змісту модулів та тем дисципліни, планів семінарських занять, завдань з організації самостійної роботи та розподілу балів за видами робіт, що виконуються здобувачами протягом вивчення дисципліни.

УДК 338.12.017

© Лижник Ю.Б., Бочарова Ю.Г., Федотова Т.А., Горіна Г.О., 2023

© Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ЧАСТИНА 1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	6
ЧАСТИНА 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ	18
Змістовий модуль 1. Кон'юнктурні дослідження	19
Змістовий модуль 2. Моделювання економічної динаміки	26
ЧАСТИНА 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	32
Змістовий модуль 1. Кон'юнктурні дослідження	33
Змістовий модуль 2. Моделювання економічної динаміки	74

ВСТУП

Вивчення кон'юнктури ринку та виконання моделювання економічної динаміки являє собою одне з найбільш актуальних та дієвих завдань як на макро-, так і на мікрорівні. Інформація про стан ринку, про конкретну ситуацію, яка склалася на ньому в даний момент часу, а також аналіз, оцінка, передбачення, моделювання та прогнозування подальшого розвитку подій на ринку вкрай необхідні як на державному рівні, та і на рівні окремих підприємств.

Розуміння кон'юнктури ринків, загальногосподарської кон'юнктури, моделювання економічної динаміки, знання факторів, що впливають на економічну кон'юнктуру, вміння застосовувати методи аналізу, прогнозування розвитку кон'юнктури – це важливі компетентності та вміння сучасних фахівців із економіки, які визначають їх спроможність приймати обґрунтовані управлінські рішення як на рівні окремих підприємств, так і держави в цілому.

Уміння і навички виконання кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки набувають особливої актуальності в контексті розвитку теорії і практики сучасного управління підприємством, адже необхідність вивчення ринкової кон'юнктури визначається орієнтацією підприємств на поведінкові моделі суб'єктів на ринку.

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань у сфері кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки; формування компетентностей щодо аналізу та прогнозування кон'юнктури товарних ринків і ринків послуг та формування умінь застосовувати на практиці математичний апарат аналізу економічної динаміки для моделювання економічних систем.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки; формуванні умінь та навичок: ідентифікації кон'юнктурутворюючих чинників та стійкості та нестійкості динамічних моделей економіки; застосування організаційних та методичних рекомендацій щодо дослідження та прогнозування економічної кон'юнктури та математичного апарату аналізу економічної динаміки; аналізу, оцінки та прогнозування загальногосподарської кон'юнктури, кон'юнктури товарних ринків та ринку послуг, кон'юнктури світових ринків; визначення особливостей (трендових, циклічних, сезонних, випадкових та ін.) розвитку економічної кон'юнктури, у т.ч. загальногосподарської кон'юнктури, кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг, кон'юнктури світових ринків; дослідження економічних динамічних систем з неперервним часом та дискретних динамічних моделей в економіці.

Предмет: теоретичні, методичні та практичні аспекти кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки.

Дисципліна «Кон'юнктурні дослідження та моделювання економічної динаміки» – гібридна дисципліна, яка поєднує аудиторну (32 години лекцій та 32 години практичних занять) та позааудиторну активності (Moodle).

ЧАСТИНА 1.
ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни денна/заочна форма навчання
Обов'язкова (для студентів спеціальності 051 «Економіка», 292 «Міжнародні економічні відносини» / вибіркова дисципліна	Обов'язкова
Семестр (осінній / весняний)	весняний
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	1
Лекції, годин	32 / 10
Практичні / семінарські, годин	32 / 8
Лабораторні, годин	-
Самостійна робота, годин	86/ 162
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	4
самостійної роботи студента	5,38
Вид контролю	Екзамен, курсова робота

2. Програма дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань у сфері кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки; формування компетентностей щодо аналізу та прогнозування кон'юнктури товарних ринків і ринків послуг та формування умінь застосовувати на практиці математичний апарат аналізу економічної динаміки для моделювання економічних систем.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки; формуванні вмій та навичок: ідентифікації кон'юнктурутворюючих чинників та стійкості та нестійкості динамічних моделей економіки; застосування організаційних та методичних рекомендацій щодо дослідження та прогнозування економічної кон'юнктури та математичного апарату аналізу економічної динаміки; аналізу, оцінки та прогнозування загальногосподарської кон'юнктури, кон'юнктури товарних ринків та ринку послуг, кон'юнктури світових ринків; визначення особливостей (трендових, циклічних, сезонних, випадкових та ін.) розвитку економічної кон'юнктури, у т.ч. загальногосподарської кон'юнктури, кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг, кон'юнктури світових ринків; дослідження економічних динамічних систем з неперервним часом та дискретних динамічних моделей в економіці.

Предмет: теоретичні, методичні та практичні аспекти кон'юнктурних досліджень та моделювання економічної динаміки.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Сутність та види економічної кон'юнктури.

Тема 2. Загальногосподарська кон'юнктура.

Тема 3. Організаційні та методичні основи дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.

Тема 4. Кон'юнктура товарних ринків.

Тема 5. Кон'юнктура ринку послуг.

Тема 6. Кон'юнктура світових ринків.

Тема 7. Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем

Тема 8. Математичний апарат аналізу економічної динаміки.

Тема 9. Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки.

Тема 10. Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів.

Тема 11. Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці.

Тема 12. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів.

Опанування дисципліни дозволяє забезпечити:

1) формування:

– **загальних програмних компетентностей:**

здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

здатність бути критичним і самокритичним;

здатність до адаптації та дій в новій ситуації;

здатність приймати обґрунтовані рішення;

– **спеціальних (фахових) компетентностей:**

здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки;

здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях;

здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати;

розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави;

здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач;

здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів;

здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин;

здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси;

здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів;

здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію;

здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення;

здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків;

здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності;

здатність виокремлювати характерні ознаки та тенденції розвитку світового господарства, особливості реалізації економічної політики та світових інтеграційних/дезінтеграційних процесів, у тому числі євроатлантичної інтеграції;

здатність використовувати базові категорії та новітні теорії, концепції, технології і методи у сфері міжнародних економічних відносин з урахуванням їх основних форм, застосовувати теоретичні знання щодо функціонування та розвитку міжнародних економічних відносин;

здатність виявляти особливості функціонування середовища міжнародних економічних відносин та моделей економічного розвитку;

здатність обґрунтовувати особливості реалізації форм міжнародних економічних відносин на мега-, макро-, мезо- і мікрорівнях;

здатність здійснювати комплексний аналіз та моніторинг кон'юнктури світових ринків, оцінювати зміни міжнародного середовища та вміти адаптуватися до них;

здатність визначати функціональні особливості, характер, рівень та ступінь взаємозв'язків між суб'єктами міжнародних економічних відносин різного рівня та налагоджувати комунікації між ними;

здатність до діагностики стану досліджень міжнародних економічних відносин та світового господарства у міждисциплінарному поєднанні із політичними, юридичними, природничими науками;

здатність проводити дослідження економічних явищ та процесів у міжнародній сфері з урахуванням причинно-наслідкових та просторово-часових зв'язків;

здатність постійно підвищувати теоретичний рівень знань, генерувати й ефективно використовувати їх в практичній діяльності;

здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур;

здатність здійснювати діяльність у взаємодії суб'єктів ринкових відносин;

здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва, торгівлі та біржової практики з урахуванням ризиків;

здатність проводити аналіз, оцінку та прогнозування економічної кон'юнктури, кон'юнктури національних та світових товарних ринків, ринків послуг;

2) досягнення програмних результатів навчання:

знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки;

розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем;

застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади);

використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності;

пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки;

застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач;

усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави;

проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності;

вміти аналізувати процеси державного та ринкового регулювання соціально-економічних і трудових відносин;

застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати;

ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники;

демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні;

вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки;

виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків;

використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів;

вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів;

оволодіти навичками усної та письмової професійної комунікації державною та іноземною мовами;

демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах;

показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення;

демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей;

досліджувати стан, особливості, визначати перспективи розвитку фондового ринку;

обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння сутності, основних факторів, різновидів, проблем та перспектив інфраструктурного розвитку національної економіки;

використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмні пакети загального і спеціального призначення;

систематизувувати й упорядковувати отриману інформацію щодо процесів і явищ у світовому господарстві; оцінювати та пояснювати вплив ендогенних і екзогенних факторів на них; формулювати висновки і розробляти рекомендації з урахуванням особливостей національного і міжнародного середовища;

застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати;

розуміти, виділяти й описувати нові явища, процеси й тенденції глобального розвитку, механізми й інструменти реалізації економічної політики та світових інтеграційних / дезінтеграційних процесів, у тому числі та євроатлантичної інтеграції;

розуміти і вміти застосовувати, відповідно до інших вимог освітньої програми, сучасні теорії та методи розв'язання спеціалізованих складних задач і практичних проблем у сфері міжнародної торгівлі товарами та послугами, міжнародного руху капіталу, міжнародних валютно-фінансових та кредитних відносин, мобільності людських ресурсів, міжнародного трансферу технологій;

ідентифікувати та виокремлювати особливості функціонування суб'єктів міжнародних відносин та моделей їх економічного розвитку;

обґрунтовувати власну думку щодо конкретних умов реалізації форм міжнародних економічних відносин на мега-, макро-, мезо- і мікрорівнях;

здійснювати комплексний аналіз складних економічних систем, зіставляти та порівнювати їх складові, оцінювати й аргументувати оцінки результативності їх функціонування;

підбирати і вміло застосовувати аналітичний інструментарій дослідження стану та перспектив розвитку окремих сегментів міжнародних ринків товарів і послуг з використанням сучасних знань про методи, форми й інструменти регулювання міжнародної торгівлі;

розуміти і застосовувати теорії, принципи, засоби й інструменти реалізації міжнародних валютно-фінансових та кредитних відносин;

визначати функціональні особливості, характер, рівень та ступінь взаємозв'язків між суб'єктами міжнародних економічних відносин різного рівня та налагоджувати комунікації між ними;

демонструвати знання про стан досліджень міжнародних економічних відносин та світового господарства у міждисциплінарному поєднанні із політичними, юридичними, природничими науками;

досліджувати економічні явища та процеси у міжнародній сфері на основі розуміння категорій, законів; виділяючи й узагальнюючи тенденції, закономірності функціонування та розвитку світового господарства з урахуванням причинно-наслідкових та просторово-часових зв'язків.

застосовувати відповідні методи, правила і принципи функціонування міжнародних економічних відносин для розвитку зовнішньоекономічної діяльності України;

усвідомлювати необхідність навчання впродовж життя з метою підтримки професійної компетентності на високому рівні;

обґрунтовувати вибір і застосовувати інформаційно-аналітичний інструментарій, економіко-статистичні методи обчислення, складні техніки аналізу та методи моніторингу кон'юнктури світових ринків;

презентувати результати дослідження на базі яких, розробляються рекомендації та заходи з адаптації до змін міжнародного середовища;

використовувати базові знання з підприємництва, торгівлі і біржової діяльності й уміння критичного мислення, аналізу та синтезу в професійних цілях;

застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності;

організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності;

володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур;

використовувати знання форм взаємодії суб'єктів ринкових відносин для забезпечення діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур;

застосовувати знання й уміння для забезпечення ефективної організації зовнішньоекономічної діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур з урахуванням ринкової кон'юнктури і діючих правових норм;

знати основи бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків та результатів діяльності підприємницьких, торговельних і біржових структур з урахуванням ризиків;

проводити аналіз, оцінку та прогнозування економічної кон'юнктури, кон'юнктури національних та світових товарних ринків, ринків послуг;

3) набуття **результатів навчання** (згідно Дублінських дескрипторів):

– **знання:**

сутності та різновидів економічної кон'юнктури;

кон'юнктурууючих факторів та показників, що використовуються для дослідження економічної кон'юнктури різних видів;

організаційних та методичних основ дослідження та прогнозування економічної кон'юнктури;

особливостей дослідження загальногосподарської кон'юнктури, кон'юнктури ринків товарів, ринку послуг, світових ринків;

складових рядів динаміки кон'юнктурууючих чинників;

методів ідентифікації та дослідження трендової, сезонної, циклічної та випадкової складових рядів динаміки кон'юнктурууючих чинників;

- **уміння/навички:**

ідентифікувати кон'юнктурууючі фактори та визначати їх вплив на кон'юнктуру;

визначати причинно-наслідкові та просторово-часові зв'язки факторів, що впливають на економічну кон'юнктуру різних видів;

підбирати і вміло застосовувати аналітичний інструментарій дослідження економічної кон'юнктури різних видів;

здійснювати ідентифікацію та дослідження трендової, сезонної, циклічної та випадкової складових рядів динаміки кон'юнктурууючих чинників;

здійснювати комплексний аналіз та прогнозування економічної кон'юнктури різних видів;

– **комунікація:**

доносити результати дослідження та прогнозування розвитку економічної кон'юнктури різних видів до фахівців та нефахівців з економіки та міжнародних економічних відносин;

обґрунтовувати та аргументувати власну думку щодо напрямків впливу на економічну кон'юнктуру, використання її можливостей, мінімізації та/або нівелювання загроз для економічних суб'єктів мікро-, мезо- та макрорівнів;

– **відповідальність і автономія:**

спроможність самостійно проводити дослідження, приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку економічної кон'юнктури, окремих економічних суб'єктів мікро-, мезо- та макрорівнів;

спроможність нести відповідальність за результати досліджень, вироблення та ухвалення рішень щодо розвитку економічної кон'юнктури, окремих економічних суб'єктів мікро-, мезо- та макрорівнів;

дотримуватися засад відповідального та сталого розвитку.

3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Змістовий модуль 1. Кон'юнктурні дослідження					
Тема 1. Сутність та види економічної кон'юнктури.	11	2	2	-	7
Тема 2. Загальногосподарська кон'юнктура.	11	2	2	-	7
Тема 3. Організаційні та методичні основи дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.	20	6	6	-	8
Тема 4. Кон'юнктура товарних ринків.	11	2	2	-	7
Тема 5. Кон'юнктура ринку послуг.	11	2	2	-	7
Тема 6. Кон'юнктура світових ринків.	11	2	2	-	7
Разом за змістовим модулем 1	75	16	16	0	43
Змістовий модуль 2. Моделювання економічної динаміки					
Тема 7. Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем.	11	2	2	-	7
Тема 8. Математичний апарат аналізу економічної динаміки.	20	6	6	-	8
Тема 9. Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки.	11	2	2	-	7
Тема 10. Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів.	11	2	2	-	7
Тема 11. Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці.	11	2	2	-	7
Тема 12. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів.	11	2	2	-	7
Разом за змістовим модулем 2	75	16	16	0	43
Усього годин	150	32	32	0	86

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	2	3
1	Семінар з виконанням практичних задач: Сутність та види економічної кон'юнктури. Видача завдань до групового проекту	2
2	Семінар з виконанням практичних задач: Загальногосподарська кон'юнктура.	2
3	Семінар з виконанням практичних задач: Фактори формування та умови розвитку кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.	2
4	Семінар з виконанням практичних задач: Методика дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.	2
5	Семінар з виконанням практичних задач: Інформаційне забезпечення дослідження кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.	2
6	Семінар з виконанням практичних задач: Кон'юнктура товарних ринків.	2
7	Семінар з виконанням практичних задач: Кон'юнктура ринку послуг.	2
8	Семінар з виконанням практичних задач: Кон'юнктура світових ринків.	2
9	Семінар з виконанням практичних задач: Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем	2
10	Семінар з виконанням практичних задач: Математичний апарат аналізу економічної динаміки: п'ять динамічних характеристик та види диференціальних рівнянь	2
11	Семінар з виконанням практичних задач: Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання імпульсної-перехідної та перехідної функцій динамічного процесу	2
12	Семінар з виконанням практичних задач: Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання диференціального рівняння, передавальної функції та АФЧХ динамічного процесу	2
13	Семінар з виконанням практичних задач: Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки	2
14	Семінар з виконанням практичних задач: Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів	2
15	Семінар з виконанням практичних задач: Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці	2
16	Семінар запитань і відповідей: Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів. Захист групових проектів.	2
Всього		32

5. Розподіл балів, які отримують студенти

- вид контролю: екзамен

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

Оцінювання студентів протягом семестру (очна форма навчання)

№ теми практичного заняття	Аудиторна робота					Позаауди торна робота	Сума балів
	Тестові завдан- ня	Ситуацій- ні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми	ПМК	Груповий проект	Завдання для самостійного виконання	
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовий модуль 1							
Семінар 1	1	1	1				3
Семінар 2	1	1	1				3
Семінар 3	1	1	1				3
Семінар 4		1					1
Семінар 5		1					1
Семінар 6	1	1	1				3
Семінар 7	1	1	1				3
Семінар 8	1	1	1	2			5
Разом за змістовим модулем 1	6	8	6	2			22
Змістовий модуль 2							
Семінар 9	1	1	1				3
Семінар 10	1	1	1				3
Семінар 11		1					1
Семінар 12		1					1
Семінар 13	1	1	1				3
Семінар 14	1	1	1				3
Семінар 15	1	1	1				3
Семінар 16	1	1	1	2	6		11
Разом за змістовим модулем 2	6	8	6	2	6		28
Усього балів							50

Оцінювання студентів протягом семестру

(заочна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання	50	100
15	15	20		

Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Для виставлення підсумкової оцінки визначається сума балів, отриманих за результатами екзамену та за результатами складання змістових модулів. Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ЄКТС	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	3, «задовільно»
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	

**ЧАСТИНА 2.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО
СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема 1. Сутність та види економічної кон'юнктури

Семінар 1 «Сутність та види економічної кон'юнктури»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Предмет вивчення дисципліни, її місце серед інших економічних дисциплін
2. Основні поняття: кон'юнктура, економічна кон'юнктура, кон'юнктурні дослідження.
3. Принципи кон'юнктурного дослідження.
4. Об'єкт, предмет та мета дослідження економічної кон'юнктури.
5. Напрями робіт щодо вивчення економічної кон'юнктури.
6. Джерела кон'юнктурної інформації.
7. Види економічної кон'юнктури, їх характерні риси та особливості
8. Види ринків при дослідженні економічної кон'юнктури
9. Послідовність дослідження кон'юнктури ринку
10. Види економічних процесів
11. Рівновага в економіці, економічна статика і динаміка
12. Зміст та форми прояву макроекономічної нестабільності
13. Виникнення української наукової школи.
14. Михайло Іванович Туган-Барановський.
15. Інститут економічної кон'юнктури.
16. Напрямки роботи Інституту економічної кон'юнктури

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1: Обрати ринок, провести початкове дослідження ринку:

- з'ясувати рівень та загальну динаміку цін
- з'ясувати рівень обсяг ринку та його динаміку
- з'ясувати основний перелік впливових факторів та їх динаміку

Задача 2: Виконується за даними задачі 1: оцінити ризики зміни усіх досліджуваних показників ринкової кон'юнктури за обраним ринком (дисперсійні та семіваріаційні - за простим та за ковзким середнім)

Задача 3: Виконується за даними задачі 1: виконати базове регресійне та авторегресійне прогнозування усіх досліджуваних показників ринкової кон'юнктури за обраним ринком.

4. Видача завдань до виконання групових проєктів

Тема 2. Загальногосподарська кон'юнктура
Семінар 2 «Загальногосподарська кон'юнктура»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Кон'юктуроутворювальні фактори та їх класифікація.
2. Циклічні закономірності розвитку економіки.
3. Теорія економічних циклів.
4. Класифікація економічних циклів та причини виникнення циклічних коливань в економіці.
5. Еволюція економічних циклів.
6. Особливості сучасних циклів.
7. Дослідження кон'юнктури.
8. Головні завдання вивчення загальногосподарської кон'юнктури.
9. Макроекономічні показники загальногосподарської кон'юнктури.
10. Показники стану кон'юнктури окремих видів ринків, які впливають на стан економіки.
11. Агрегатні показники загальногосподарської кон'юнктури.
12. Фактори формування та умови розвитку загальногосподарської кон'юнктури
13. Джерела інформації про стану та особливості розвитку загальногосподарської кон'юнктури.
14. Державна служба статистики України.
15. Статистичні служби країн світу.
16. Статистичний відділ Організації Об'єднаних Націй (UNSD).
17. Види експертних оцінок. Напрями застосування експертних оцінок.
18. Особливості застосування прямих експертних оцінок. Особливості побудови функції приналежності.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1: Обрати фактори загальногосподарської кон'юнктури (10 факторів) - за даними Держкомстату, Мінфіну та інших джерел. Провести їх кореляційний аналіз – на пошук значущих впливів з показниками кон'юнктури обраного обраного ринку (за даними задачі до теми 1). Обрати 5-7 найбільш впливових факторів для подальшого дослідження.

Задача 2: Провести аналіз динаміки впливових факторів загальногосподарської кон'юнктури, які були обрані за результатами попередньої задачі (розрахувати темпи приросту, ризику зміни у часі, виконати прогнозування).

Задача 3: Провести оцінку значимості визначених у попередньому аналізі факторів загальногосподарської кон'юнктури за прямими та опосередкованими експертними оцінками (по 12 факторів для кожного результуючого показника).

Тема 3. Організаційні та методичні основи дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг
Семінар 3 «Фактори формування та умови розвитку кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Товарний ринок.
2. Ринок послуг.
3. Групи факторів, що впливають на кон'юнктуру товарного ринку.
4. Завдання кон'юнктурних досліджень товарного ринку.
5. Послідовність дослідження кон'юнктури товарного ринку.
6. Основні складові та особливості визначення мети дослідження кон'юнктури товарного ринку.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Комплексне багатфакторне прогнозування товарних ринків, частина 1:

- 1) визначення впливових факторів;
- 2) кореляційний аналіз;
- 3) побудова багатфакторних регресійних моделей для кожного результуючого показника кон'юнктури обраного товарного ринку.

Семінар 4 «Методика дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Проведення кон'юнктурних досліджень товарних ринків та ринків послуг.
2. Складові методології дослідження кон'юнктури товарного ринку.
3. Прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
4. Горизонт прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
5. Регресійний прогноз. Авторегресійний прогноз.

6. Вбудовані методи прогнозування Microsoft Excel.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Комплексне багатофакторне прогнозування товарних ринків, частина 2:

- 1) побудова однофакторних авторегресійних моделей для впливоих факторів;
- 2) побудова багатофакторних авторегресійних моделей для впливоих факторів;
- 3) побудова багатофакторних мультиплікативних авторегресійних моделей для впливових факторів.

Семінар 5 «Інформаційне забезпечення дослідження кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Методи збору інформації для проведення дослідження кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
2. Економіко-математичні методи.
3. Економіко-статистичні методи.
4. Маркетингові методи.
5. Прикладні методики оцінки кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
6. Основні складові дослідження кон'юнктури товарного ринку.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Комплексне багатофакторне прогнозування товарних ринків, частина 3:

- 1) побудова багатофакторних авторегресійних моделей для кожного результуючого показнику кон'юнктури обраного товарного ринку;
- 2) побудова багатофакторних мультиплікативних авторегресійних моделей для кожного результуючого показнику кон'юнктури обраного товарного ринку;
- 3) побудова комплексної багатофакторної моделі кон'юнктури обраного товарного ринку на основі результатів авторегресійного прогнозування впливових факторів.

Тема 4. Кон'юнктура товарних ринків
Семінар 6 «Кон'юнктура товарних ринків»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Товарний ринок.
2. Суб'єкти товарного ринку.
3. Складові елементи товарного ринку.
4. Показники функціонування товарного ринку.
5. Ринок товарів виробничо-технічного призначення.
6. Асортимент товарів.
7. Ринок сировинних товарів.
8. Ринок товарів із високим ступенем переробки.
9. Групи сировинних товарів.
10. Дослідження кон'юнктури ринків сировинних товарів.
11. Дослідження кон'юнктури ринку товарів із високим ступенем переробки.
12. Інструменти регулювання ринків сировинних товарів.
13. Інструменти регулювання ринку товарів із високим ступенем переробки.
14. Дослідження кон'юнктури ринку чорних металів.
15. Дослідження кон'юнктури ринку кольорових металів.
16. Дослідження кон'юнктури ринку золота.
17. Дослідження кон'юнктури ринку нафти та нафтопродуктів.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1: Оцінка структурних показників кон'юнктури обраного ринку.

Розглянути показники за регіонами (областями), розрахувати:

- структурні частки та провести їх статистичний аналіз (темпи приросту, ризику, прогноз)
- структурні частки з урахуванням чисельності населення та провести їх статистичний аналіз (темпи приросту, ризику, прогноз)

Задача 2: Обрати 7 кон'юнктурутворюючих показників зовнішньоекономічної діяльності (експорт/імпорт товарів за видами економічної діяльності, експорт/імпорт товарів за видами економічної діяльності інвестицій і пр.) за 5 років по:

- обраному для дослідження виду економічної діяльності;
- ще 5-тю іншими видами діяльності довільно.

Провести їх статистичний аналіз (темпи росту, приросту, ризику, прогнозування).

Тема 5. Кон'юнктура ринку послуг
Семінар 7 «Кон'юнктура ринку послуг»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Ринок послуг: сутність та особливості.
2. Об'єкти та суб'єкти ринку послуг.
3. Структура ринку послуг.
4. Галузі сфери послуг.
5. Класифікація послуг, запропонована МВФ та класифікатор послуг ООН.
6. Класифікація послуг ОЕСР.
7. Фактори формування та дослідження кон'юнктури ринків послуг.
8. Інструменти дослідження кон'юнктури ринків послуг.
9. Ознаки товару у послуг та їх відмінності.
10. Специфічні риси світового ринку послуг.
11. Методи регулювання ринку послуг на національному рівні.
12. Загальні правила торгівлі послугами.
13. Показники функціонування ринків послуг.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1: За даними задачі до теми 4 застосувати ієрархічне ранжування та ABC і XYZ аналіз (порівнювати 6 напрямків економічної діяльності за 7 параметрами) до:

- даних 2021р.
- середніх значень за 5 періодів.

У висновках зазначити, який з видів економічної діяльності більш представлений на рівні зовнішньоекономічної діяльності та визначити місце обраного виду економічної діяльності.

Задача 2: За даними задачі до теми 4 застосувати PROMETHEE-метод (порівнювати 6 напрямків економічної діяльності за 7 параметрами) до:

- даних 2021р.
- середніх значень за 5 періодів.

У висновках зазначити, який з видів економічної діяльності більш представлений на рівні зовнішньоекономічної діяльності та визначити місце обраного виду економічної діяльності.

Тема 6. Кон'юнктура світових ринків
Семінар 8 «Кон'юнктура світових ринків»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Світовий ринок: визначення та сутність.
2. Особливості світового ринку.
3. Складові елементи світового ринку.
4. Фактори впливу на світову кон'юнктуру.
5. Особливості дослідження кон'юнктури світових ринків.
6. Ціна ринкової рівноваги на світовому ринку та її формування.
7. Структура світового ринку.
8. Різновиди світового ринку.
9. Умови формування кон'юнктури світових ринків.
10. Регіональна структура світового ринку.
11. Товарно-галузева структура світового ринку.
12. Види кон'юнктури світового ринку.
13. Завдання кон'юнктурних досліджень світового ринку.
14. Показники функціонування товарного ринку.
15. Оптимальна та несприятлива кон'юнктура світового ринку.
16. Загальні фактори впливу на кон'юнктуру.
17. Фактори впливу на кон'юнктуру I-го виду.
18. Фактори впливу на кон'юнктуру II-го виду.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1: Застосування критерію Гурвіца для оцінки підприємств обраного ринку по показникам мінімізації та максимізації.

Задача 2: Застосування критерію Севіджа для оцінки підприємств обраного ринку по показникам мінімізації та максимізації.

Задача 3: Застосування критерію Баєсу для оцінки підприємств обраного ринку по показникам мінімізації та максимізації.

Задача 4: Застосування критерію Бернуллі-Лапласу для оцінки підприємств обраного ринку по показникам мінімізації та максимізації.

Задача 5: Дослідження експортно-імпортного впливу на кон'юнктуру обраного ринку за допомогою експертних оцінок. Порівняння прямих та опосередкованих експертних оцінок. Порівняння аналізу динаміки кон'юнктурних експортно-імпортних показників та аналізу динаміки їх структурних часток.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

Тема 7. Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем Семінар 9 «Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем» Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

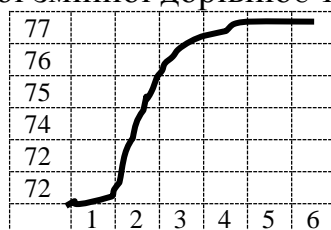
1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Методологічні аспекти і основні категорії економічної динаміки.
2. Загальне поняття про математичні моделі.
3. Економічна система як об'єкт математичного аналізу складних систем.
4. Традиції математичної економіки.
5. Інструментальні засоби економічної динаміки для моделювання та аналізу економічних процесів.
6. Властивості динамічних систем.
7. Формальне визначення динамічної системи.
8. Математичний апарат опису динамічних характеристик складних систем.

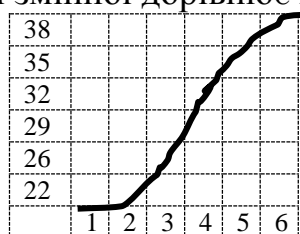
2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Отримати диференційне рівняння, загальний вид передаточної функції та АФЧХ. Зміна входної змінної дорівнює 10.



Задача 2. Отримати диференційне рівняння, загальний вид передаточної функції та АФЧХ. Зміна входної змінної дорівнює 20.



Тема 8. Математичний апарат аналізу економічної динаміки
Семінар 10 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: п'ять динамічних характеристик та види диференціальних рівнянь»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Диференціальні рівняння першого порядку та їх застосування у моделюванні економічних систем.
2. Диференціальні рівняння другого порядку та їх застосування у моделюванні економічних систем.
3. Диференціальні рівняння третього порядку та їх застосування у моделюванні економічних систем.
4. Геометричний зміст розв'язків диференціального рівняння.
5. Лінійні диференціальні рівняння першого порядку.
6. П'ять динамічних характеристик
7. Алгоритм практичного розрахунку динамічних характеристик досліджуваної системи

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Отримати передаточну функції та АФЧХ для ланки третього порядку з входом другого порядку

Задача 2. Отримати передаточну функції та АФЧХ для ланки другого порядку з першого другого порядку

Задача 3. Отримати передаточну функції та АФЧХ для ланки другого порядку з простим входом

Семінар 11 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання імпульсної-перехідної та перехідної функцій динамічного процесу»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Отримання імпульсної-перехідної та функцій динамічного процесу
2. Отримання перехідної функцій динамічного процесу
3. Найпростіша модель рівноваги.
4. Лінійні диференціальні рівняння вищих порядків.
5. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку з постійними коефіцієнтами.

6. Системи диференціальних рівнянь.
7. Еквівалентність системи двох диференціальних рівнянь першого порядку та диференціального рівняння другого порядку.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Для показників з задачі до теми 1:

- обчислити кореляційні та автокореляційні функції;
- побудувати систему рівнянь;
- визначити значення імпульсної-перехідної функції;
- визначити значення перехідної функції;
- побудувати на графіку перехідну та імпульсну перехідну функції динамічного процесу

Семінар 12 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання диференційного рівняння, передавальної функції та АФЧХ динамічного процесу»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Отримання диференційного рівняння динамічного процесу
2. Отримання передавальної функції динамічного процесу
3. Отримання амплітудно-фазової частотної характеристики динамічного процесу
4. Фазова площина, фазовий портрет.
5. Типи фазових портретів.
6. Класифікація точок рівноваги.
7. Аналіз стійкості розв'язків системи диференціальних рівнянь. Атрактори динамічних систем.
8. Поняття про різницеві рівняння.

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Для показників з задачі до теми 1:

- спираючись на аналіз графіка перехідної функції визначити загальний вигляд диференційного рівняння;
- знайти коефіцієнти диференційного рівняння;
- виконати перетворення диференційного рівняння по Лапласу та отримати передавальну функцію;
- розкласти передавальну функцію на дійсну та уявну частини;
- побудувати графік АФЧХ
- зробити висновок про стійкість досліджуваного процесу.

Тема 9. Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки
Семінар 13 «Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки»
Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Рівновага та стійкість динамічних систем
2. Формальне представлення стійкості динамічних систем
3. Поняття стаціонарної точки
4. Стійкість стаціонарних точок
5. Методи дослідження лінійних систем
6. Класифікація стаціонарних точок на площині
7. Визначення типу стаціонарних точок для систем до третього порядку
8. Дослідження стійкості лінійних динамічних систем.
9. Детальний аналіз типу стаціонарної точки для системи n -го порядку

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Провести аналіз стійкості за критерієм коренів рівняння для довільної ланки 3-го порядку із входом 1-го порядку, паралельно об'єднаної із ланкою 2-го порядку із входом 1-го порядку

Задача 2. Провести аналіз стійкості за критерієм коренів рівняння для довільної ланки 3-го порядку із входом 1-го порядку, послідовно об'єднаної із ланкою 2-го порядку із простим входом.

Задача 3. Провести аналіз стійкості за критерієм коренів рівняння для довільної ланки 3-го порядку із входом 1-го порядку, послідовно об'єднаної із ланкою 2-го порядку із простим входом.

Тема 10. Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів

Семінар 14 «Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Нестійкість і нелінійність динамічних систем
2. Аналіз повторень
3. Управління хаосом
4. Моделювання хаотичної динаміки в економіці

5. Проблеми дослідження багатомірних систем
6. Методи зниження розмірності систем
7. Метод редукції системи
8. Параметри порядку й принцип підпорядкування
9. Використання методу редукції для аналізу системи

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Визначити за допомогою MathLab всі характеристики динамічного процесу для довільної неідеальної ланки, що диференціює

Задача 2. Визначити за допомогою MathLab всі характеристики динамічного процесу для довільної ланки першого порядку

Задача 3. Визначити за допомогою MathLab всі характеристики динамічного процесу для довільної ланки другого порядку з простим входом

Тема 11. Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці

Семінар 15 «Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці»

Семінар з виконанням практичних задач

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Модель природного росту (зростання при постійному темпі)
2. Логістична крива
3. Модель Еванса
4. Неокласична модель росту (модель Солоу)
5. Дослідження стаціонарних траєкторій в моделі Солоу
6. Спрощена модель національної економіки
7. Модель регулювання ціни Л. Вальраса
8. Поняття про теорію сподівань
9. Найпростіша динамічна модель з мультиплікатором
10. Випадок автономного інвестування
11. Модель зовнішньої торгівлі
12. Модель взаємодії мультиплікатора і акселератора

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Знайти перші 3-ри значення перехідної та імпульсної перехідної функцій:

X	66,1	65,6	65,6	64,8	65,1	65,5
У	22	22,6	23,9	23,4	23,4	23,9

Задача 2. Знайти перші 3-ри значення перехідної та імпульсної перехідної функцій:

X	90,2	86,2	81,9	84,5	81,4	80,8
У	80,9	78,4	77	73,7	77,9	79,5

Тема 12. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів

Семінар 16 «Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів»

Семінар запитань і відповідей

План заняття:

1. Розгорнуте обговорення основних положень теми та питань самостійного вивчення:

1. Синергетична парадигма вивчення складних економічних систем
2. Розвиток концепції самоорганізації
3. Основні поняття самоорганізації
4. Відкриті системи та дисипативні структури
5. Хаос і порядок
6. Атрактори
7. Точки біфуркації
8. Загальні поняття про фрактали

2. Індивідуальне тестування

3. Виконання розрахункового завдання

Задача 1. Поєднати ланку другого порядку з простим входом та ланку третього порядку з входом першого порядку послідовним зв'язком. Отримати передаточну функцію складної системи.

Задача 2. Поєднати ланку першого порядку та ланку третього порядку з простим входом зворотнім зв'язком. Отримати передаточну функцію складної системи.

Задача 3. Поєднати ланку другого порядку з входом першого порядку та ланку третього порядку з простим входом послідовним зв'язком. Отримати передаточну функцію складної системи.

4. Захист групових проєктів.

**ЧАСТИНА 3.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ
РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОН'ЮНКТУРИ

Тема 1. Сутність та види економічної кон'юнктури

Семінар 1 «Сутність та види економічної кон'юнктури»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Об'єкт, предмет та мета дослідження економічної кон'юнктури.
2. Напрями робіт щодо вивчення економічної кон'юнктури.
3. Джерела кон'юнктурної інформації.
4. Види економічних процесів
5. Рівновага в економіці, економічна статика і динаміка
6. Зміст та форми прояву макроекономічної нестабільності
7. Інститут економічної кон'юнктури.
8. Напрямки роботи Інституту економічної кон'юнктури.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Напрямок і ступінь зміни сукупності елементів економічних процесів на основі порівняння поведінки (змін) їхніх окремих елементів у динаміці

- A. Загальногосподарська кон'юнктура
- B. Кон'юнктура товарних ринків
- C. Політичній кон'юнктура
- D. Економічна кон'юнктура

2. Основною формою прояву кон'юнктури є

- A. Співвідношення пропозиції, попиту і динаміки цін
- B. Співвідношення умов конкуренції
- C. Співвідношення товарних запасів на початок та кінець певного періоду
- D. Співвідношення позицій основних конкурентів

3. Поняття «кон'юнктура»

- A. Пов'язане з ситуацією у сфері обміну
- B. Включає в себе весь процес відтворення, котрий розглядається крізь призму обміну
- C. Пов'язане з ситуацією у сфері виробництва
- D. Пов'язане з ситуацією у сфері споживання

4. Вперше поняття «кон'юнктура» з'явилося на початку ХХ-го століття в економічних роботах таких вчених, як

- A. Г. Касселя, ф. Шульце-деліча, а. Шеффле
- B. Ф. Лассаля, в. Зомбарта, а. Шеффле
- C. Ф. Лассаля, ф. Шульце-деліча, а. Шеффле
- D. Ф. Лассаля, в. Зомбарта, г. Касселя

5. У залежності від економічного суб'єкта розрізняють

- A. Кон'юнктуру світового ринку
- B. Народного господарську кон'юнктуру
- C. Кон'юнктуру в розрізі окремих напрямів
- D. Всі відповіді вірні

6. Проста спеціальна кон'юнктура характеризує

- A. Ступінь зміни елементів конкретної галузі, регіону, території в даний момент у порівнянні з попереднім моментом
- B. Розвиток народного господарства в цілому та окремих його галузей у комплексі
- C. Відносну сталість високих цін та активністю споживачів і постачальників
- D. Знижувальні тенденції (зумовлена затоварюванням ринку, при цьому спостерігається зниження ринкових цін, скорочення договорів)

7. Загальна кон'юнктура характеризує

- A. Ступінь зміни елементів конкретної галузі, регіону, території в даний момент у порівнянні з попереднім моментом
- B. Розвиток народного господарства в цілому та окремих його галузей у комплексі
- C. Відносну сталість високих цін та активністю споживачів і постачальників
- D. Знижувальні тенденції (зумовлена затоварюванням ринку, при цьому спостерігається зниження ринкових цін, скорочення договорів)

8. Проста спеціальна кон'юнктура окремої галузі, яка взята в порівнянні або відношенні із простою спеціальною кон'юнктурою іншої галузі – це

- A. Загальна кон'юнктура
- B. Знижувальна кон'юнктура
- C. Диференціальна кон'юнктура
- D. Висока (стабільна) кон'юнктура

9. Відображення поточних змін та коливань у сфері виробництва, збуту та споживання окремих конкретних товарів, впливу економічного середовища, інших ринків, а також всього комплексу внутрішніх та зовнішніх факторів притаманно

- A. Загальногосподарській кон'юнктурі
- B. Кон'юнктурі товарних ринків
- C. Політичній кон'юнктурі
- D. Економічній кон'юнктурі

10. Стан усього світового господарства чи економіки окремої країни за той чи інший проміжок часу характеризує

- A. Загальногосподарській кон'юктурі
- B. Кон'юктурі товарних ринків
- C. Політичній кон'юктурі
- D. Економічній кон'юктурі

11. При дослідженні загальногосподарської кон'юкттури вивчаються такі показники

- A. Макропоказники економіки в комплексі
- B. Мікропоказники економіки в комплексі
- C. Зміни внутрішньої та зовнішньої торгівлі
- D. Обсяги промислового і сільськогосподарського виробництва

12. Основними ознаками зростаючої кон'юкттури є

- A. Зростання цін і збільшення ділової активності
- B. Зростання цін і зниження ділової активності
- C. Зниження цін і збільшення ділової активності
- D. Перевищення попиту над пропозицією

13. Основною ознакою високої кон'юкттури є

- A. Зниження цін і збільшення ділової активності
- B. Відносна стійкість високих цін і найбільша активність споживачів та постачальників
- C. Зниження ринкових цін та скороченням ділової активності
- D. Перевищення попиту над пропозицією

14. Основною ознакою палаючої кон'юкттури є

- A. Зниження цін і збільшення ділової активності
- B. Відносна стійкість високих цін і найбільша активність споживачів та постачальників
- C. Зниження ринкових цін та скороченням ділової активності
- D. Перевищення попиту над пропозицією

15. Засновником української наукової школи економічної кон'юкттури є

- A. Варга Є.С.
- B. Піскоппель Ф.І.
- C. Костюхін Д.І.
- D. Туган-Барановський М.І.

16. Українська наукова школа економічної кон'юкттури виникла

- A. На межі XIX-XX ст.
- B. На межі XX-XXI ст.
- C. Кінець XIX - початок XXI ст.

D. На початку XX ст.

17. Об'єктом дослідження М.І. Туган-Барановського були

- A. Промислові кризи в Англії, економічний розвиток країн Заходу
- B. Промислові кризи в Україні, економічний розвиток країн Заходу
- C. Промислові кризи в Англії, економічний розвиток країн Сходу
- D. Промислові кризи в Україні, економічний розвиток країн Сходу

18. Теорія економічної кон'юнктури М.І. Туган-Барановського знайшла свій розвиток у працях таких відомих українських економістів, як

- A. Є. Слуцький та М. Кондратьєв
- B. В. Тимошенка та М. Добриловського
- C. Є. Варга та Ф. Піскопель
- D. А. Маршала та Ф. Кене

19. У сучасних умовах дослідження економічна кон'юнктура та її прогнозування є предметом дослідження

- A. Держав з високим рівнем доходу
- B. Держав з розвинутою ринковою економікою
- C. Держав з перехідною економікою
- D. Всі відповіді вірні

20. Інститут економічної кон'юнктури в Україні, створений і очолений М.І. Туган-Барановським, почав здійснювати роботу у таких напрямках

- A. Добір явищ і ознак, що характеризують стан виробництва, обігу грошей, товарів, робочої сили та ін.
- B. Наукове опрацювання матеріалів прогнозування найближчого розвитку головних економічних процесів
- C. Зведення даних
- D. Всі відповіді вірні

21. Згідно з трактуванням М. Туган-Барановського, господарська витрата, яка здійснюється «заради здобування предмета» і включає витрату засобів виробництва та праці

- A. Соціально-трудова вартість
- B. Споживча вартість
- C. Трудова вартість
- D. Вартість

22. Згідно з трактуванням м. Туган-барановського, ця економічна категорія є частиною господарських витрат, які здійснюються «заради здобування предмета» і є безпосередніми витратами праці - це

- A. Соціально-трудова вартість
- B. Споживча вартість
- C. Трудова вартість

D. Вартість

23. М. І. Туган-барановський сформулював закон, згідно з яким граничні корисності господарських благ, що вільно відтворюються, прямо пропорційні їх трудовим вартостям

- A. Теорема цінності
- B. Теорія цінності
- C. Функціонально-вартісна теорія
- D. Ціннісна теорія споживчої вартості

24. Особливу увагу м. Туган-барановський як представник інституту економічної кон'юнктури акцентував на передбаченні

- A. Промислових криз
- B. Споживчих криз
- C. Фінансових криз
- D. Банківських криз

25. В. Тимошенко відслідковував економічні коливання в

- A. Промисловості
- B. Сільському господарстві
- C. Банківському секторі
- D. Споживчому секторі

26. Праці в. Тимошенка, присвячені циклічності сільськогосподарського виробництва з урахуванням

- A. Причинних зв'язків
- B. Кореляційних зв'язків
- C. Ендогенно-екзогенних економічних зв'язків
- D. Соціально-економічних зв'язків

27. В. Тимошенко значно розширив зону кон'юнктурних досліджень

- A. Стосовно найрозвинутіших країн ХХІ ст
- B. Стосовно найрозвинутіших країн ХІХ ст
- C. Стосовно найменш розвинутих країн новітньої доби
- D. Стосовно найрозвинутіших країн новітньої доби

28. Інститут для вивчення економічної кон'юнктури припинив своє існування у

- A. Січні 1916 року
- B. Червні 1924 року
- C. Лютому 1921 року
- D. Січні 1919 року

29. Однією з основних причин припинення існування інституту для вивчення економічної кон'юнктури в Україні є

- A. Смерть м. туган-барановського
- B. Втрата зацікавленості керівництва країни до подальшого існування підрозділу
- C. Переміщення інституту до москви
- D. Переміщення інституту до петербургу

30. Працівник інституту для вивчення економічної кон'юнктури в Україні, який став засновником кон'юнктурного інституту в Москві

- A. Є. Слуцький
- B. М. Кондратьєв
- C. В. Тимошенко
- D. М. М. Ковалевський

4. Підготувати доповідь на тему:

Економічна кон'юнктура та її різновиди.

Ринок та його різновиди.

Фактори і умови формування та розвитку кон'юнктури (на вибір).

Класифікація факторів, що впливають на кон'юнктуру (на вибір).

5. Розв'яжіть задачу за варіантами

На основі інформації, поданої нижче, проаналізуйте важливість факторів, що впливають на рівень життя населення, проранжуйте фактори за рівнем їх важливості. Оцініть ступінь узгодженості експертних оцінок, шляхом розрахунку коефіцієнтів узгодженості, коефіцієнтів парної рангової кореляції, показників інформаційної міри збігу думок експертів. Зробіть відповідні висновки. Визначте фактори, які могли аналізуватися експертами. Обґрунтуйте свій вибір.

Таблиця 1 – Вихідні дані для аналізу

Фактори	Експерти				
	1	2	3	4	5
1	60	80	80	50	60
2	100	70	90	100	80
3	30	50	40	40	50
4	40	40	70	60	70
5	70	60	50	70	60
6	20	90	60	80	50
7	50	100	30	50	50
8	80	30	20	40	30
9	60	50	60	60	60
10	70	50	60	70	80

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.

3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Тема 2. Загальногосподарська кон'юнктура
Семінар 2 «Загальногосподарська кон'юнктура»
Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Класифікація економічних циклів та причини виникнення циклічних коливань в економіці.
2. Еволюція економічних циклів.
3. Особливості сучасних циклів.
4. Показники стану кон'юнктури окремих видів ринків, які впливають на стан економіки.
5. Агрегатні показники загальногосподарської кон'юнктури.

6. Фактори формування та умови розвитку загальногосподарської кон'юнктури
7. Статистичний відділ Організації Об'єднаних Націй (UNSD).
8. Види експертних оцінок. Напрями застосування експертних оцінок.
9. Особливості застосування прямих експертних оцінок. Особливості побудови функції приналежності.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Циклічні фактори формування загальногосподарської кон'юнктури

- A. Виявляються у формі прояву державного та міждержавного регулювання економіки
- B. Пов'язані зі зміною фаз економічного циклу
- C. Є наслідком науково-технічного та технологічного прогресу
- D. Пов'язані з глобалізацією світогосподарських зв'язків

2. Ендогенні фактори формування загальногосподарської кон'юнктури

- A. Обумовлені закономірностями розвитку об'єкта, що вивчається (країна, товарний ринок)
- B. Є наслідком науково-технічного та технологічного прогресу
- C. Пов'язані з глобалізацією світогосподарських зв'язків
- D. Визначаються взаємодією елементів об'єкту, що досліджується з зовнішнім середовищем

3. Екзогенні фактори формування загальногосподарської кон'юнктури

- A. Обумовлені закономірностями розвитку об'єкта, що вивчається (країна, товарний ринок)
- B. Є наслідком науково-технічного та технологічного прогресу
- C. Пов'язані з глобалізацією світогосподарських зв'язків
- D. Визначаються взаємодією елементів об'єкту, що досліджується з зовнішнім середовищем

4. До передбачуваних факторів відносять

- A. Форми прояву циклу відтворення, методи державного та міждержавного регулювання економіки
- B. Закономірності розвитку об'єкту що вивчається
- C. Взаємодію елементів об'єкту, що досліджується з зовнішнім середовищем
- D. Стихійні лиха, сезонність, моду тощо

5. До непередбачуваних факторів відносять

- A. Форми прояву циклу відтворення, методи державного та міждержавного регулювання економіки
- B. Закономірності розвитку об'єкту що вивчається
- C. Взаємодію елементів об'єкту, що досліджується з зовнішнім середовищем
- D. Погодні фактори, стихійні лиха, відкриття нових родовищ корисних копалин

6. Керованість загальногосподарських факторів

- A. Можливість впливати на фактори, управляти ними
- B. Посилює невизначеність розвитку економічної кон'юнктури
- C. Виникає в результаті одночасного впливу комплексу складних причин
- D. Стимулює розвиток кон'юнктури

7. Короткострокові фактори прояву і впливу загальногосподарської кон'юнктури

- A. Фактори, що визначають циклічний характер розвитку сучасного світового господарств
- B. Фактори суто кон'юнктурного характеру, тобто такі, що визначають поточний попит і пропозицію
- C. Постійнодіючі нециклічні фактори
- D. Комплекс факторів - від короткострокових, тимчасових і випадкових до довгострокових

8. Принцип аналізу кон'юнктури «доцільність»

- A. Дослідження повинне бути тісно пов'язане із завданнями, що стоять перед підприємством
- B. Необхідність аналізу всіх елементів конкретного ринку; обов'язковість його вивчення у взаємозв'язку із загальногосподарськими явищами й ринками продукції
- C. Систематичний збір даних і регулярність дослідження
- D. Визначає період часу за який аналізується кон'юнктура

9. Принцип аналізу кон'юнктури «комплексність»

- A. Дослідження повинне бути тісно пов'язане із завданнями, що стоять перед підприємством
- B. Необхідність аналізу всіх елементів конкретного ринку; обов'язковість його вивчення у взаємозв'язку із загальногосподарськими явищами й ринками продукції
- C. Систематичний збір даних і регулярність дослідження
- D. Визначає період часу за який аналізується кон'юнктура

10. Принцип аналізу кон'юнктури «безперервність»

- A. Дослідження повинне бути тісно пов'язане із завданнями, що стоять перед підприємством
- B. Необхідність аналізу всіх елементів конкретного ринку, обов'язковість його вивчення у взаємозв'язку із загальногосподарськими явищами й ринками продукції
- C. Систематичний збір даних і регулярність дослідження
- D. Визначає період часу за який аналізується кон'юнктура

11. Глобальний прогноз загальногосподарської кон'юнктури

- A. Охоплює певний регіон

- В. Здійснюється для всієї країни
- С. Здійснюється для окремого підприємства
- Д. Спрямований на отримання певного соціального ефекту

12. Регіональний прогноз загальногосподарської кон'юнктури

- А. Здійснюється для певного регіону
- В. Здійснюється для всього ринку країни
- С. Здійснюється для окремого підприємства
- Д. Спрямований на отримання певного соціального ефекту

13. Локальний прогноз загальногосподарської кон'юнктури

- А. Охоплює певний регіон
- В. Здійснюється для всієї країни
- С. Здійснюється для окремого підприємства
- Д. Спрямований на отримання певного соціального ефекту

14. Фактографічні прийоми дослідження кон'юнктури

- А. Базовані на інформації, яку надають фахівці в процесі систематизованих процедур виявлення та узагальнення їх думок
- В. Базовані на фактично наявному матеріалі про об'єкт дослідження та і його минулий розвиток
- С. Засновані на виявленні подібностей в закономірностях зміни показників кон'юнктури в інших країнах або регіонах
- Д. Виражають закономірність зміни попиту та пропозиції

15. Експертні прийоми дослідження кон'юнктури

- А. Базовані на інформації, яку надають фахівці в процесі систематизованих процедур виявлення та узагальнення їх думок
- В. Базовані на фактично наявному матеріалі про об'єкт дослідження та і його минулий розвиток
- С. Засновані на виявленні подібностей в закономірностях зміни показників кон'юнктури в інших країнах або регіонах
- Д. Виражають закономірність зміни попиту та пропозиції

16. Аналогія як прийом дослідження кон'юнктури

- А. Базована на інформації, яку надають фахівці в процесі систематизованих процедур виявлення та узагальнення їх думок
- В. Базована на фактично наявному матеріалі про об'єкт дослідження та і його минулий розвиток
- С. Заснована на виявленні подібностей в закономірностях зміни показників кон'юнктури в інших країнах або регіонах
- Д. Виражає закономірність зміни попиту та пропозиції

17. Банк інформації

- А. Єдина оперативна система накопичення та використання даних

- V. Набір методик зведення, угруповання і аналізу даних для оцінки ринкових процесів
- C. Результати кон'юнктурного дослідження у формі набору специфічних кон'юнктурних моделей
- D. Кількісні дані, націлені на виявлення і моделювання різних взаємозв'язків

18. Кон'юнктурно-статистичний банк

- A. Єдина оперативна система накопичення та використання даних
- V. Набір методик зведення, угруповання і аналізу даних для оцінки ринкових процесів
- C. Результати кон'юнктурного дослідження у формі набору специфічних кон'юнктурних моделей
- D. Кількісні дані, націлені на виявлення і моделювання різних взаємозв'язків

19. Банк моделей

- A. Єдина оперативна система накопичення та використання даних
- V. Набір методик зведення, угруповання і аналізу даних для оцінки ринкових процесів
- C. Результати кон'юнктурного дослідження у формі набору специфічних кон'юнктурних моделей
- D. Кількісні дані, націлені на виявлення і моделювання різних взаємозв'язків

20. Джерела первинної кон'юнктурної інформації

- A. Дані бухгалтерського обліку та виробничо-технологічних підрозділів
- V. Публікації у спеціальних кон'юнктурних та економічних виданнях та засобах інформації
- C. Опитування споживачів, експертні дослідження та оцінки
- D. Публікації рекламного характеру

21. Джерела вторинної кон'юнктурної інформації

- A. Дані бухгалтерського обліку та виробничо-технологічних підрозділів
- V. Опитування споживачів, експертні дослідження та оцінки
- C. Дані вибіркового спостереження
- D. Сигнальна інформація

22. Загальноекономічні та галузеві джерела інформації можуть видаватися міжнародними організаціями, національними урядовими і приватними організаціями, окремими фірмами у вигляді

- A. Статистичних довідників
- V. Журналів, газет
- C. Фірмових звітів, монографій
- D. Всі відповіді вірні

23. До міжнародних організацій, які формують банк інформації для кон'юнктурних досліджень, відносяться

- A. Євростат
- B. Статистична база даних всесвітньої торгівельної організації (WTO)
- C. Статистична база даних всесвітньої туристичної організації (UNWTO)
- D. Всі відповіді вірні

24. До міжнародних організацій, які формують банк інформації для кон'юнктурних досліджень, відносяться, відносяться

- A. Статистичний відділ ООН
- B. Європейська економічна комісія ООН
- C. Конференція європейських статистиків
- D. Всі відповіді вірні

25. До міжнародних організацій, які формують банк інформації для кон'юнктурних досліджень, відносяться

- A. Мвф, спеціальний стандарт поширення даних (DSBB)
- B. міжнародна асоціація офіційної статистики (IAOS)
- C. Департамент статистики міжнародної організації праці (ILO)
- D. Всі відповіді вірні

26. До міжнародних організацій, які формують банк інформації для кон'юнктурних досліджень, відносяться

- A. Фонд народонаселення та розвитку ООН (UNFPA)
- B. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО)
- C. Світовий банк
- D. Всі відповіді вірні

27. Функції статистичного відділу ООН

- A. Збір, обробка та розповсюдження статистичної інформації
- B. Стандартизація статистичних методів, класифікацій та визначень
- C. Створення та здійснення програми технічної співпраці
- D. Всі відповіді вірні

28. Відображає глобальну статистичну інформацію, стандарти та норми для статистичної діяльності, а також здійснює підтримку для країн щодо зміцнення своїх національних статистичних систем та сприяє координації міжнародної статистичної діяльності

- A. Статистичний відділ організації об'єднаних націй
- B. Фонд народонаселення та розвитку ООН (UNFPA)
- C. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО)
- D. Світовий банк

29. Функції статистичного відділу ООН

- A. Координація міжнародних статистичних програм та заходів.
- B. Стандартизація статистичних методів, класифікацій та визначень
- C. Створення та здійснення програми технічної співпраці

D. Всі відповіді вірні

30. Містять перелік статистичних видань і щомісячних (бюлетенів) та щорічних статистичних збірників, які містять інформацію щодо всіх галузей народного господарства

- A. Каталоги видань Держкомстату
- B. Довідники «Україна в цифрах»
- C. Спеціалізовані видання
- D. Немає правильної відповіді

4. Розв'яжіть задачі за варіантами

Задача 1. На основі інформації, поданої нижче, визначте основні фактори, які впливали на загальногосподарську кон'юнктуру країни А у X-X+4 рр. Побудуйте рівняння регресії, які описують зв'язок між ВВП (y) та факторними ознаками (x₁, x₂ та ін.). Оцініть можливість його використання для прогнозування.

Таблиця 2 – Вихідні дані для аналізу

Показники	X	X+1	X+2	X+3	X+4
ВВП, млн. у.о.	2385367	2 983 882	3 560 596	3978400	4194102
Індекс споживчих цін, %	143,3	112,4	113,7	109,8	104,1
Безробіття, %	9,1	9,3	9,5	8,8	8,2
Курс валюти, дол/ум.о.	25,6	26,6	27,2	28,2	25,2
Експорт, млн у.о.	46,8	45,1	52,6	57,3	64,2

Задача 2. На основі представленої вище інформації: надайте характеристику циклічності розвитку економіки; спрогнозуйте динаміку ВВП країни А. Горизонт прогнозування – 2 роки.

Таблиця 3 – Вихідні дані для аналізу

Показники	Роки							
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Валовий внутрішній продукт (у фактичних цінах), млрд.у.о.	176,1	457,3	1120,6	1988,5	2385,4	2983,9	3560,6	3974,6
Індекс споживчих цін (грудень до грудня попереднього року), %	125,8	110,3	109,1	143,3	112,4	113,7	109,8	104,1

Задача 3. На основі даних, поданих нижче: визначте тренд зміни ВВП країни А; проведіть кореляційний аналіз та визначте основні фактори, що впливають на ВВП; здійсніть підбір регресійної моделі, що описує зв'язок ВВП та показників, що подані у таблиці 10; перевірте можливість їх використання для прогнозування; спрогнозуйте ВВП у X+6 році

Таблиця 4 – Вихідні дані для аналізу, млн. ум. од.

Показники	Роки					
	X	X+1	X+2	X+3	X+4	X+5
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
Валовий внутрішній продукт	1988544	2385367	2983882	3560596	3978400	4194102
Варіант 1						
<i>I. За виробничим методом</i>						
Сільське, лісове та рибне господарство	239806	279701	303949	361173	356795	388726
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	95141	131650	177170	214260	222352	190343
Переробна промисловість	236692	291471	359867	411467	430228	425067
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	53385	73809	85970	111856	124908	122752
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	7924	8502	9880	11394	14436	16451
Будівництво	38928	47457	64431	81259	107430	120274
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	273989	318075	409994	471844	526299	585344
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	134978	156745	191209	227256	264866	262408
Тимчасове розміщування й організація харчування	11946	15551	18727	25112	35311	26907
Інформація та телекомунікації	72596	89268	110296	138828	182667	208427
Фінансова та страхова діяльність	67512	65445	81369	97807	114658	132683
Операції з нерухомим майном	123021	145984	171674	206085	241493	267661
Професійна, наукова та технічна діяльність	55789	68460	86537	113354	141523	136832
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	21624	29584	35471	48571	62238	59356
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	95085	123065	163798	212789	266656	303059
Освіта	82778	88996	133213	158620	172645	180980
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	51480	58858	76140	77130	95435	113280
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	12357	13554	17376	20375	24053	22803
Надання інших видів послуг	14356	17053	22490	29010	38837	33875
Податки на продукти	302344	367786	473084	550472	565943	606560
Субсидії на продукти	-3187	-5647	-8763	-8066	-10373	-9686
Варіант 2						
<i>2. За розподільчим методом</i>						
2.1. Оплата праці найманих працівників	777646	873829	1170747	1472321	1732773	1837213
2.2. Податки за виключенням	315911	369344	467272	547631	563734	598933

субсидій на виробництво та імпорт						
2.3. Валовий прибуток, змішаний дохід	894987	1142194	1345863	1540644	1681893	1757956

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Тема 3. Організаційні та методичні основи дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг

Семінар 3 «Фактори формування та умови розвитку кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Завдання кон'юнктурних досліджень товарного ринку.
2. Послідовність дослідження кон'юнктури товарного ринку.
3. Основні складові та особливості визначення мети дослідження кон'юнктури товарного ринку.

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Регресивне прогнозування дозволяє

- A. Побудувати залежність одного показника від іншого
- B. Побудувати залежність від попередніх значень
- C. Всі відповіді вірні
- D. Немає правильної відповіді

2. Авторегресивне прогнозування дозволяє

- A. Побудувати залежність одного показника від іншого
- B. Побудувати залежність від попередніх значень
- C. Всі відповіді вірні
- D. Немає правильної відповіді

3. Прогнозування методом ковзкої середньої передбачає

- A. Обрахування середнього значення за кожний визначений проміжок часу
- B. Побудову залежності одного показника від кількох інших
- C. Перетворення вхідних даних для виключення випадкових та аномальних збурень
- D. Виявлення та врахування регулярних коливань досліджуваного показника

4. Прогнозні моделі загладжуваних передбачають

- A. Обрахування середнього значення за кожний визначений проміжок часу
- B. Побудову залежності одного показника від кількох інших
- C. Перетворення вхідних даних для виключення випадкових та аномальних збурень
- D. Виявлення та врахування регулярних коливань досліджуваного показника

5. Багатофакторне прогнозування передбачає

- A. Побудову залежності одного показника від кількох інших
- B. Перетворення вхідних даних для виключення випадкових та аномальних збурень
- C. Виявлення та врахування регулярних коливань досліджуваного показника
- D. Обрахування середнього значення за кожний визначений проміжок часу

6. Прогнозні моделі врахування сезонного тренду передбачають

- A. Побудову залежності одного показника від кількох інших
- B. Перетворення вхідних даних для виключення випадкових та аномальних збурень
- C. Виявлення та врахування регулярних коливань досліджуваного показника
- D. Обрахування середнього значення за кожний визначений проміжок часу

7. Simple moving average (SMA) - це

- A. Проста ковзка середня
- B. Зважена ковзка середня
- C. Експоненційна ковзка середня
- D. Немає правильної відповіді

8. Weighted moving average (WMA) - це

- A. Проста ковзка середня
- B. Зважена ковзка середня
- C. Експоненційна ковзка середня
- D. Немає правильної відповіді

9. Exponential moving average (EMA) - це

- A. Проста ковзка середня
- B. Зважена ковзка середня
- C. Експоненційна ковзка середня
- D. Немає правильної відповіді

10. Короткостроковий прогноз товарного ринку, це прогноз на період

- A. 1-2 роки
- B. 4-6 роки
- C. 10-20 років
- D. Немає правильної відповіді

4. Розв'яжіть задачу за варіантами

На основі поданої інформації: охарактеризуйте кон'юнктуру ринку товару та/або послуги А. Беручи до уваги особливості коливання обсягів реалізації продукції та ціни одиниці продукції протягом року, зробіть припущення, до якої категорії товарів, групи товарів та/або послуг належить товар А. Відповідь обґрунтуйте; визначте фактори, які впливають на кон'юнктуру даного ринку. Відповідь обґрунтуйте; визначте та представте модель взаємозв'язку між обсягом реалізації продукції та ціною одиниці продукції. Здійснити ідентифікацію моделі шляхом підбору кривої підгонки. Виконайте верифікацію отриманих моделей та оберіть найкращу для прогнозування.

Таблиця 5 – Вихідні дані для аналізу

реалізації,	Місяць	Роки				
		X	X+1	X+2	X+3	X+4

	1	2	3	4	5	6
	Січень	576897,6	507476,2	497597,3	57066,4	366222,5
	Лютий	662194,2	710129,5	663577,4	544969,9	473393,1
	Березень	516914,3	836605,1	929176	753177,9	493162,4
	квітень	496806,2	757833,3	672264	858981,8	483201,8
	Травень	370463,1	626253,6	503243,9	608768,2	389778,1
	Червень	419364	516925,1	363297,3	428392,3	501355,5
	Липець	2860533,9	2265735,8	1774466,9	2413693,2	2120816,5
	Серпень	3850965,9	3097785,5	3151395,3	3907980	3194511,5
	Вересень	2721072,8	2132637,4	2597380,5	2413938,5	3003349,8
	Жовтень	1796486,5	1606610	2017844,9	1504700,1	1763045
	Листопад	1296954,4	1282914	1342365,7	1130836,5	1585248,6
	Грудень	1493195,7	1769443,4	1925029	1783895	3256610,4
Ціна одиниці продукції	Січень	32,0	28,0	27,3	31,2	20,1
	Лютий	36,7	39,2	36,5	29,8	25,9
	Березень	28,6	46,2	51,1	41,2	27,0
	квітень	27,5	41,9	36,9	46,9	26,5
	Травень	20,5	34,6	27,7	33,3	21,4
	Червень	23,2	28,6	20,0	23,4	27,5
	Липець	158,5	125,2	97,5	131,9	116,2
	Серпень	213,3	171,1	173,2	213,6	175,0
	Вересень	150,8	117,8	142,7	131,9	164,6
	Жовтень	99,5	88,8	110,9	82,2	96,6
	Листопад	71,9	70,9	73,8	61,8	86,9
	Грудень	82,7	97,8	105,8	97,5	178,4

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.

11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Семінар 4 «Методика дослідження та прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань, розв'язання задач та ситуацій.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Горизонт прогнозування кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
2. Регресійний прогноз. Авторегресійний прогноз.
3. Вбудовані методи прогнозування Microsoft Excel.

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Середньостроковий прогноз товарного ринку, це прогноз на період

- A. 1-2 роки
- B. 4-6 роки
- C. 10-20 років
- D. Немає правильної відповіді

2. Довгостроковий прогноз товарного ринку, це прогноз на період

- A. 1-2 роки
- B. 4-6 роки
- C. 10-20 років
- D. Немає правильної відповіді

3. До контрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Ціна товару
- B. Стан економіки
- C. Рівень інфляції
- D. Стан галузі

4. До контрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Рівень інфляції
- B. Канали розподілу
- C. Стан економіки
- D. Стан галузі

5. До контрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Рівень інфляції
- B. Характеристика продукції
- C. Стан економіки
- D. Стан галузі

6. До неконтрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Рівень інфляції
- B. Ціна товару
- C. Канали розподілу
- D. Система просування

7. До неконтрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Стан економіки
- B. Характеристика продукції
- C. Канали розподілу
- D. Система просування

8. До неконтрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Демографічні зміни
- B. Характеристика продукції
- C. Канали розподілу
- D. Система просування

9. До неконтрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Смаки споживачів
- B. Характеристика продукції
- C. Канали розподілу
- D. Система просування

10. До неконтрольованих чинників прогнозування збуту належать

- A. Конкуренція
- B. Характеристика продукції
- C. Канали розподілу
- D. Система просування

4. Розв'яжіть задачу за варіантами

На основі інформації, поданої нижче, проаналізуйте концентрацію ринку А. Для визначення рівня концентрації використовуйте показники: коефіцієнт концентрації; індекс Херфіндаля-Хіршмана; коефіцієнт варіації ринкових часток;

ранговий індекс концентрації Холла-Тайдмана, Розенблюта; індекс максимальної частки.

Визначте основні фактори, що впливають на його кон'юнктуру.

Таблиця 6 – Вихідні дані для аналізу

Показники		Роки			
		X	X+1	X+2	X+3
Обсяг реалізації, млн. грн		120	150	180	200
Кількість підприємств на ринку, одн.		100	95	80	70
Частки найбільших підприємств на ринку, %	1	10	12	12	12
	2	8	9	9	9
	3	7	7	6	6
	4	6	6	5	5
	5	5	6	5	5
	6	4	5	5	6
	7	5	4	7	7
	8	6	3	4	5
	9	7	2	5	6
	10	8	5	7	6

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переполюкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвеева Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.

13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Семінар 5 «Інформаційне забезпечення дослідження кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг»
Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Маркетингові методи.
2. Прикладні методики оцінки кон'юнктури товарних ринків та ринків послуг.
3. Основні складові дослідження кон'юнктури товарного ринку.

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Випереджаючі індикатори, які використовуються у прогнозуванні збуту, це

- A. Обсяги затверджених капіталовкладень
- B. Обсяги продажу роздрібною торгівлі
- C. Показник потреб у робочій силі
- D. Витрати підприємств на нове обладнання

2. Випереджаючі індикатори, які використовуються у прогнозуванні збуту, це

- A. Балансова вартість запасів
- B. Зміни у вартості торгово-промислових підприємств
- C. Показник потреб у робочій силі
- D. Витрати підприємств на нове обладнання

3. Збіжні індикатори, які використовуються у прогнозуванні збуту

- A. Обсяги затверджених капіталовкладень
- B. Зміни у вартості торгово-промислових підприємств
- C. Обсяги продажу роздрібною торгівлі
- D. Витрати підприємств на нове обладнання

4. Збіжні індикатори, які використовуються у прогнозуванні збуту

- A. Обсяги затверджених капіталовкладень
- B. Зміни у вартості торгово-промислових підприємств
- C. Показник потреб у робочій силі
- D. Витрати підприємств на нове обладнання

5. Індикатори наслідків, які використовуються у прогнозуванні збуту, це

- A. Обсяги затверджених капіталовкладень
- B. Зміни у вартості торгово-промислових підприємств
- C. Показник потреб у робочій силі
- D. Витрати підприємств на нове обладнання

6. Індикатори наслідків, які використовуються у прогнозуванні збуту, це

- A. Обсяги затверджених капіталовкладень
- B. Зміни у вартості торгово-промислових підприємств
- C. Показник потреб у робочій силі
- D. Балансова вартість запасів

7. Метод делфі відноситься до

- A. Кількісних методів прогнозування
- B. Некількісних методів прогнозування
- C. Нечітких методів
- D. Немає правильної відповіді

8. Метод створення сценаріїв відноситься до

- A. Кількісних методів прогнозування
- B. Некількісних методів прогнозування
- C. Нечітких методів
- D. Немає правильної відповіді

9. Множина регресія відноситься до

- A. Кількісних методів прогнозування
- B. Некількісних методів прогнозування
- C. Нечітких методів
- D. Немає правильної відповіді

10. Метод екстраполяції відноситься до

- A. Кількісних методів прогнозування
- B. Некількісних методів прогнозування
- C. Нечітких методів
- D. Немає правильної відповіді

4. Розв'яжіть задачу за варіантами

На основі даних, поданих нижче, здійсніть прогноз обсягів реалізації продукції на основі регресії із урахуванням сезонної компоненти. Горизонт прогнозування – 1 рік. Верифікацію найбільш адекватної моделі провести на основі порівняння результатів оцінок MAD (середнє абсолютне відхилення) і MSE (середньоквадратична помилка), а отже достовірності прогнозу.

Таблиця 7 – Вихідні дані для аналізу

Обсяг реалізації, тис. грн	Місяць	Роки				
		X	X+1	X+2	X+3	X+4
	Січень	34,3	38,3	42,3	46,3	50,3
	Лютий	30,6	36,5	40,5	45,8	50,7
	Березень	40,6	44,7	51,5	56,5	61,9
	квітень	43,5	48,2	52,8	57,4	62,1
	Травень	48,4	50,6	58,7	62,9	68,0
	Червень	56,2	53,9	58,9	59,1	60,5
	Липець	51,4	55,7	61,8	66,7	71,9
	Серпень	52,6	57,3	61,8	66,5	71,1
	Вересень	50,4	53,3	55,9	58,6	61,4
	Жовтень	48,5	54,9	57,1	62,1	66,4
	Листопад	42,0	49,4	48,1	52,5	55,5
	Грудень	43,0	47,8	47,0	50,0	52,0

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Тема 4. Кон'юнктура товарних ринків
Семінар 6 «Кон'юнктура товарних ринків»
Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Показники функціонування товарного ринку.
2. Ринок товарів виробничо-технічного призначення.
3. Асортимент товарів.
4. Інструменти регулювання ринку товарів із високим ступенем переробки.
5. Дослідження кон'юнктури ринку чорних металів.
6. Дослідження кон'юнктури ринку кольорових металів.
7. Дослідження кон'юнктури ринку золота.
8. Дослідження кон'юнктури ринку нафти та нафтопродуктів.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Сфера товарного обміну, де за допомогою купівлі-продажу товарів реалізуються суспільні потреби - це

- A. Ринок попиту
- B. Ринок пропозиції
- C. Товарний ринок
- D. Ринок послуг

2. Суб'єктами товарного ринку виступають

- A. Продавці та покупці
- B. Фізичні та юридичні особи
- C. Держава та міжнародні організації
- D. Всі відповіді вірні

3. Складовими елементами товарного ринку є

- A. Товарна пропозиція
- B. Попит споживачів
- C. Ціна товару
- D. Всі відповіді вірні

4. Асортимент і маса товарів, які пропонуються до реалізації - це

- A. Товарна пропозиція
- B. Попит споживачів
- C. Ціна товару

D. Ціна виробництва

5. До основних показників функціонування товарного ринку відносять

- A. Місткість ринку та конкурентоспроможність товарів на ринку
- B. Якість товару, реалізованого на ринку
- C. Ступінь диверсифікованості товарного ринку та динаміка розвитку окремих галузевих товарних ринків країни
- D. Всі відповіді вірні

6. Організаційно-економічними умовами функціонування товарного ринку є

- A. Наявність конкуренції товаровиробників та вільне ціноутворення
- B. Контрольоване переміщення матеріальних, фінансових і трудових ресурсів з однієї галузі в іншу
- C. Наявність у кожного товаровиробника закритої інформації про стан ринку, пропозицію і попит, рівень цін та їх динаміку, норми прибутку
- D. Часткова самостійність, залежність учасників ринкових відносин один від одного та їх економічна відповідальність

7. Ринку споживчих товарів притаманна така характерна ознака

- A. Споживчий попит, який складається безпосередньо з потреб споживачів
- B. Середня кількість потенційних покупців, яка може налічувати від декількох тисяч (апарати для радіоаматорів) до декількох мільйонів (продукти харчування)
- C. Анонімність ринку
- D. Високий рівень інформованості про ринок у потенційних споживачів

8. Для ринку товарів виробничо-технічного призначення характерні такі ознаки

- A. Значно менша, ніж на ринку споживчих товарів, залежність від внутрішньої і зовнішньої політики та похідна потреба і попит у даному випадку формується з попиту на споживчих ринках
- B. Середні та маленькі суми замовлень, безготівкові розрахунки, більш суворий і більш дієвий державний, зокрема митний контроль та відносно велика кількість потенційних покупців
- C. Покупці, як правило, високі професіонали, фахівці в своїй галузі та обґрунтовані і формалізовані рішення про покупку - велика частина організаційних рішень про покупки здійснюється за участю відповідних фахівців і з урахуванням сталих правил
- D. Нижча гнучкість попиту залежно від часу, ніж у споживчих товарів та більша, ніж у споживчих товарів, гнучкість попиту за ціною

9. Асортимент товарів повинен формуватися з урахуванням наступних принципів

- A. Відображення в асортименті особливостей попиту обслуговуваних і потенційних споживачів товарів та забезпечення комплектності у виборі і закупівлі товарів покупцями
- B. Дотримання сталого для торговельного підприємства асортиментного профілю та забезпечення достатньої повноти і стійкості асортименту товарів постійного попиту
- C. Складання простого асортименту, списку товарів незамінних і таких, які важко замінити та визначення кола взаємозамінних товарів
- D. Всі відповіді вірні

10. Підбір різних груп, видів, розмірів та інших різновидів товарної продукції відповідно до попиту суб'єктів ринку, направлений на повніше його задоволення - це

- A. Формування асортименту
- B. Оцінка асортименту
- C. Принцип формування асортименту
- D. Всі відповіді вірні

11. Певний вид товарного ринку, на якому ведеться торгівля окремими групами сировинних товарів

- A. Ринок сировинних товарів
- B. Ринок продовольчих товарів
- C. Ринок сільськогосподарських товарів
- D. Немає правильної відповіді

12. До основних груп сировинних товарів відносять

- A. Дорогоцінні і кольорові метали
- B. Енергоносії і паливо
- C. Лісова продукція та сільськогосподарські товари
- D. Всі відповіді вірні

13. До сільськогосподарських товарів належить

- A. Продукція рослинництва та тваринництва
- B. Продукція рибальства
- C. Сировина для харчової промисловості
- D. Всі відповіді вірні

14. До сільськогосподарських товарів не належить

- A. Продукція рослинництва
- B. Продукція тваринництва
- C. Лісова продукція
- D. Сировина для харчової промисловості

15. Асоціації експортерів сировини виникли в

- A. 40 роки 20 століття

- B. 50 роки 20 століття
- C. 60 роки 20 століття
- D. 70 роки 20 століття

16. Найуспішнішою із міжнародних асоціацій експортерів сировини є

- A. Організація країн-експортерів нафти (ОПЕК)
- B. Світова організація торгівлі
- C. Організація об'єднаних націй
- D. Немає правильної відповіді

17. Організація країн-експортерів нафти (ОПЕК) об'єднує

- A. 11 країн
- B. 12 країн
- C. 13 країн
- D. 14 країн

18. Угоди, що спрямовані на досягнення стабільності цін, гарантії постачання та утворення стійких запасів окремих видів товарів

- A. Міжнародні товарні угоди
- B. Світові товарні угоди
- C. Міжнародні сировинні угоди
- D. Немає правильної відповіді

19. Укладання перших міжнародних товарних угод відбулось в

- A. 40 роки 20 століття
- B. 50 роки 20 століття
- C. 60 роки 20 століття
- D. 70 роки 20 століття

20. Угоди, які укладаються з метою стабілізації цін на сировину шляхом приведення до рівноваги попиту та пропозиції

- A. Стабілізаційні угоди
- B. Адміністративні угоди
- C. Угоди щодо засобів розвитку
- D. Немає правильної відповіді

4. Розв'яжіть задачі за варіантами

Задача 1. На основі даних, поданих у таблиці: виявіть основні тенденції розвитку попиту у $X-X+4$ рр. (сезонна та трендова складові); побудувати графік десезоналізованих даних з трендом; здійсніть мультиплікативне трендове моделювання попиту на послугу А; побудувати графік десезоналізованих даних з трендом для мультиплікативної моделі.

Таблиця 8 - Вихідні дані для аналізу

Обсяг попиту, тис. дол	Місяць	Роки				
		X	X+1	X+2	X+3	X+4
	1	2	3	4	5	6
	Січень	34,3	38,3	42,3	46,3	50,3
	Лютий	30,6	36,5	40,5	45,8	50,7
	Березень	40,6	44,7	51,5	56,5	61,9
	квітень	43,5	48,2	52,8	57,4	62,1
	Травень	48,4	50,6	58,7	62,9	68,0
	Червень	56,2	53,9	58,9	59,1	60,5
	Липець	51,4	55,7	61,8	66,7	71,9
	Серпень	52,6	57,3	61,8	66,5	71,1
	Вересень	50,4	53,3	55,9	58,6	61,4
	Жовтень	48,5	54,9	57,1	62,1	66,4
	Листопад	42,0	49,4	48,1	52,5	55,5
	Грудень	43,0	47,8	47,0	50,0	52,0

Задача 2. На основі інформації, поданої у нижче, визначте оптимальну множину регресійну модель взаємозв'язку світової ціни на продукцію А та попиту, пропозиції на неї на світовому ринку. Проведіть оцінку можливості її використання для прогнозування. Спрогнозуйте динаміку ціна у X+5 році.

Таблиця 9 - Вихідні дані для аналізу

Обсяг попиту, тис. дол	Місяць	Роки				
		X	X+1	X+2	X+3	X+4
	1	2	3	4	5	6
	Січень	34,3	38,3	42,3	46,3	50,3
	Лютий	30,6	36,5	40,5	45,8	50,7
	Березень	40,6	44,7	51,5	56,5	61,9
	Квітень	43,5	48,2	52,8	57,4	62,1
	Травень	48,4	50,6	58,7	62,9	68
	Червень	56,2	53,9	58,9	59,1	60,5
	Липець	51,4	55,7	61,8	66,7	71,9
	Серпень	52,6	57,3	61,8	66,5	71,1
	Вересень	50,4	53,3	55,9	58,6	61,4
	Жовтень	48,5	54,9	57,1	62,1	66,4
	Листопад	42	49,4	48,1	52,5	55,5
	Грудень	43	47,8	47	50	52
Пропозиція, тис. дол	Січень	19,3	18,3	32,3	38,3	35,3
	Лютий	17,2	17,4	30,9	37,9	35,6
	Березень	22,8	21,4	39,3	46,7	43,4
	Квітень	24,5	23,0	40,3	47,5	43,6
	Травень	27,2	24,2	44,8	52,0	47,7
	Червень	31,6	25,8	45,0	48,9	42,5
Пропозиція, тис. дол	Липець	28,9	26,6	47,2	55,2	50,5
	Серпень	29,6	27,4	47,2	55,0	49,9
	Вересень	28,4	25,5	42,7	48,5	43,1

	Жовтень	27,3	26,2	43,6	51,4	46,6
	Листопад	23,6	23,6	36,7	43,4	38,9
	Грудень	24,2	22,8	35,9	41,4	36,5
Ціна, дол	Січень	115,0	120	110	108	115
	Лютий	113,4	119,1	109,6	107,9	115,1
	Березень	117,8	123,3	112,2	109,8	118,5
	Квітень	119,0	125,2	112,5	109,9	118,5
	Травень	121,2	126,4	113,9	110,9	120,3
	Червень	124,6	128,1	113,9	110,2	118,0
	Липець	122,5	129,1	114,6	111,5	121,4
	Серпень	123,0	129,9	114,6	111,5	121,2
	Вересень	122,0	127,8	113,2	110,1	118,3
	Жовтень	121,2	128,7	113,5	110,7	119,8
	Листопад	118,4	125,8	111,4	109,1	116,6
	Грудень	118,8	125,0	111,1	108,6	115,5

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.

14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Тема 5. Кон'юнктура ринку послуг
Семінар 12 «Кон'юнктура ринку послуг»
Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Галузі сфери послуг.
2. Класифікація послуг, запропонована МВФ та класифікатор послуг ООН.
3. Класифікація послуг ОЕСР.
4. Методи регулювання ринку послуг на національному рівні.
5. Загальні правила торгівлі послугами.
6. Показники функціонування ринків послуг.

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Зростання рівня життя призводить до

- A. Зростання попиту на послуги
- B. Зменшення попиту на послуги
- C. Зростання пропозиції послуг
- D. Зменшення пропозиції послуг

2. За просторовим критерієм ринок послуг поділяють на

- A. Локальний та національний
- B. Регіональний та світовий
- C. Немає правильної відповіді
- D. Правильні відповіді а та в

3. Функція ринку послуг, яка полягає у розподілі та обміні продуктів праці, що створюються, між соціальними групами суспільства

- A. Інформаційна
- B. Алокаційна
- C. Посередницька
- D. Розподільча

4. науково-технічний прогрес

- A. Прискорює розвитку ринку послуг

- В. Уповільнює розвиток ринку послуг
- С. Ніяк не впливає
- Д. Стимує розвиток ринку послуг

5. Сфера послуг характеризується

- А. Коротким виробничим циклом
- В. Середнім за тривалістю виробничим циклом
- С. Тривалим за періодом виробничим циклом
- Д. Всі відповіді вірні

6. Послуга як товар має специфічні особливості, до яких належить те, що

- А. Послуги не підлягають збереженню
- В. Споживається, здебільшого, у момент виробництва
- С. Правильні відповіді а та в
- Д. Немає правильної відповіді

7. Найчастіше послуги класифікують згідно із підходом

- А. Оеср
- В. Юнктад
- С. Мвф
- Д. Мбрр

8. Відповідно до класифікації мвф, як окремий вид послуг виділено

- А. Залізнодорожні перевезення
- В. Морські перевезення
- С. Річкові перевезення
- Д. Авіаційні перевезення

9. Послуги, пов'язані із розповсюдженням товарів, інформації та/або переміщенням осіб

- А. Особисті послуги
- В. Дистрибутивні послуги
- С. Соціальні послуги
- Д. Виробничі послуги

10. Послуги готелів та ресторанів, баз відпочинку, перукарень можна віднести до

- А. Особистих послуг
- В. Дистрибутивних послуг
- С. Соціальних послуг
- Д. Виробничих послуг

11. Стабільне перевищення пропозиції послуг над попитом та зниження цін на послуги

- А. Знижувальна кон'юнктура ринку послуг

- B. Підвищувальна кон'юнктура ринку послуг
- C. Статична кон'юнктура ринку послуг
- D. Динамічна кон'юнктура ринку послуг

12. «Ринок продавця» послуг – це ринок, для якого характерне

- A. Переважання попиту над пропозицією
- B. Переважання пропозиції над попитом
- C. Рівність попиту та пропозиції
- D. Немає правильної відповіді

13. Підвищувальна кон'юнктура ринку послуг передбачає

- A. Переважання попиту над пропозицією, зростання цін на послуги
- B. Переважання попиту над пропозицією, зниження цін на послуги
- C. Переважання пропозиції над попитом, зростання цін на послуги
- D. Переважання пропозиції над попитом, зниження цін на послуги

14. Основними показниками пропорційності ринку послуг є

- A. Співвідношення попиту і пропозиції
- B. Територіальна структура ринку
- C. Структура покупців
- D. Всі відповіді вірні

15. Сезонність ринку послуг моделюється параболою

- A. 1-го порядку
- B. 2-го порядку
- C. 3-го порядку
- D. 3-го та більш високого порядку

16. Циклічність ринку моделюється

- A. Гармоніками Фур'є
- B. Гармоніками Рішеля
- C. Гармоніями Фукуяма
- D. Гармоніями Річарда

17. Вибір тренду тенденції визначається за

- A. Середньоарифметичними відхиленнями фактичних значень від теоретичних
- B. Середньоарифметичними відхиленнями теоретичних значень від фактичних
- C. Середньоквадратичним відхиленням фактичних значень від теоретичних
- D. Середньоквадратичним відхиленням теоретичних значень від фактичних

18. У якості трендам приймається функція, за якою середньоквадратичне відхилення

- A. Максимальне

- B. Мінімальне
- C. Дорівнює 0
- D. Дорівнює 1

19. Економічним барометром називають

- A. Багатовимірну модель циклічності кон'юнктури
- B. Багатовимірну модель загальногосподарської кон'юнктури
- C. Дуальну модель кон'юнктури
- D. Гармоніку фур'є

20. Принцип попереднього регулювання, що передбачає оцінку майбутнього розвитку ринку послуг з урахуванням його стану на час здійснення аналіз

- A. Регулювання ex-post
- B. Регулювання ex-ante
- C. Регулювання de-jure
- D. Регулювання de facto

4. Розв'яжіть задачу за варіантами

На основі наведеної інформації: проведіть аналіз стану та особливостей розвитку світового ринку зернових культур; на основі розрахунку коефіцієнтів кореляції проранжуйте фактори, які впливають на міжнародну торгівлю зерновими культурами; визначте оптимальну регресійну модель залежності обсягів міжнародної торгівлі зерновими культурами та: обсягів виробництва зернових культур; обсягів споживання зернових культур; обсягів запасів зернових культур; відношення світових запасів до споживання; відношення запасів до обсягів внутрішнього споживання та експорту для основних експортерів; спрогнозуйте обсяги міжнародної торгівлі зерновими культурами у X+5 році.

Таблиця 10 - Вихідні дані для аналізу

Показники	Роки				
	X	X+1	X+2	X+3	X+4
1	2	3	4	5	6
Виробництво, млн. т	2522,8	2 558,40	2534,3	2550,0	2555,8
Торгівля, млн.т	361,9	375	364	369,1	370,1
Загальне споживання, млн. т	2424,7	2498,9	2529,6	2589,3	2641,8
Продовольство, млн.т	1069,3	1084,2	1096,6	1110,7	1124,3
Фураж, млн.т	844,3	888,7	904,3	939,1	969,1
Інше, млн.т	511,1	526	528,7	539,5	548,3
Запаси на кінець періоду, млн. т	595	642	637,8	627	6620
У світі, кг на рік	149,4	149,8	149,8	150,1	150,3
Країни із низьким рівнем доходу та дефіцитом продовольства	147,2	147,9	147,9	148,4	148,7
Відношення світових запасів до споживання, %	23,8	25,4	24,8	25,7	26,2
Відношення запасів до обсягів внутрішнього споживання та експорту для	17,9	17,6	15,7	14,9	13,8

основних експортерів, %					
Індекс цін на зернові (ФАО), (X-1=100)	219	192	165	138	111

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переписьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

Тема 6. Кон'юнктура світових ринків

Семінар 14 «Кон'юнктура світових ринків»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Фактори впливу на світову кон'юнктуру.
2. Особливості дослідження кон'юнктури світових ринків.
3. Ціна ринкової рівноваги на світовому ринку та її формування.
4. Регіональна структура світового ринку.
5. Товарно-галузева структура світового ринку.
6. Види кон'юнктури світового ринку.
7. Загальні фактори впливу на кон'юнктуру.
8. Фактори впливу на кон'юнктуру I-го виду.
9. Фактори впливу на кон'юнктуру II-го виду.

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Сукупність національних ринків, поєднаних між собою світовими господарськими зв'язками на підставі міжнародного поділу праці, кооперування, інтеграції виробництва та збуту товарів і послуг

- A. Міжнародний ринок
- B. Світовий ринок
- C. Зовнішній ринок
- D. Немає правильної відповіді

2. Сукупність тих частин національних ринків країн, що взаємодіють між собою з приводу купівлі-продажу товарів та послуг

- A. Міжнародний ринок
- B. Світовий ринок
- C. Зовнішній ринок
- D. Немає правильної відповіді

3. Знижувальна кон'юнктура призводить до

- A. Зниження прибутків підприємств, які працюють на ринку, де фіксується така кон'юнктура
- B. Збільшення прибутків підприємств, які працюють на ринку, де фіксується така кон'юнктура
- C. Незмінності прибутків фірм
- D. Немає правильної відповіді

4. На світовому ринку обсяги експорту визначаються

- A. Обсягами надлишкового попиту на товари
- B. Обсягами надлишкової пропозиції товару
- C. Всі відповіді вірні
- D. Немає правильної відповіді

5. Найпростіша модель світового ринку

- A. Модель часткової рівноваги

- B. Модель загальної рівноваги
- C. Немає правильної відповіді
- D. Всі відповіді вірні

6. До основних показників попиту належать

- A. Обсяг та структура
- B. Структура та сегментація
- C. Еластичність
- D. Всі відповіді вірні

7. Імпорт розраховується у світових цінах на момент перетину товаром кордону на базі

- A. FOB
- B. CIF
- C. DDU
- D. EXW

8. Ціна, яка повідомляється в спеціальних та фірмових джерелах інформації, і, як правило, відображає рівень світових цін

- A. Ціна, яка публікується
- B. Довідкова ціна
- C. Контрактна ціна
- D. Рухома ціна

9. Продаж та вивезення товарів та/або за кордон з метою їх реалізації на зовнішніх ринках через передання у власність контрагенту в іншій країні

- A. Експорт
- B. Імпорт
- C. Реекспорт
- D. Реімпорт

10. Експорт розраховується у світових цінах на момент перетину товаром кордону на базі

- A. FOB
- B. CIF
- C. DDU
- D. EXW

11. Світовий ринок, що складається з ринків споруд виробничого призначення, засобів праці, сировини, корисних копалин, матеріалів, енергії й інших видів продукції виробничого призначення

- A. Світовий ринок споживчих товарів
- B. Світовий ринок засобів виробництва
- C. Світовий ринок послуг
- D. Світовий фінансовий ринок

12. Світовий ринок, що охоплює ринки лізингових, транспортних, інжинірингових, страхових, туристичних, рекламних та інших послуг, а також ринок ліцензій і ноу-хау

- A. Світовий ринок споживчих товарів
- B. Світовий ринок засобів виробництва
- C. Світовий ринок послуг
- D. Світовий фінансовий ринок

13. Способами поставки послуг на міжнародний ринок є

- A. Транскордонне надання
- B. Споживання за кордоном
- C. Комерційна присутність
- D. Всі відповіді вірні

14. Спосіб поставки послуг на міжнародний ринок, який передбачає, що для надання послуги на територію країни споживача приїжджає фізична особа або самостійно, або від імені свого роботодавця

- A. Транскордонне надання
- B. Споживання за кордоном
- C. Комерційна присутність
- D. Присутність фізичних осіб

15. Зниження прибутку при реалізації продукції, зниження попиту на продукцію, о розширення пропозиції даного виду

- A. Сприятлива кон'юнктура світового ринку
- B. Несприятлива кон'юнктура світового ринку
- C. Стабільна кон'юнктура світового ринку
- D. Немає правильної відповіді

16. Фактори кон'юнктури, що включають соціальні конфлікти (страйки), зміна в міжнародній обстановці, форс-мажорні обставини

- A. Циклічні
- B. Випадкові
- C. Детерміновані
- D. Всі відповіді вірні

17. Фактори попиту, фактори пропозиції, фактори ціни на товари і послуги – це фактори, які

- A. Безпосередньо впливають на кон'юнктуру світового ринку
- B. Опосередкованого впливу на кон'юнктуру світового ринку
- C. Не впливають на кон'юнктуру світового ринку
- D. Зворотньопропорційно впливають на кон'юнктуру світового ринку

18. Стан світової торгівлі, динаміка торгівлі в основних країнах-експортерах

і імпортерах, нові форми і методи торгівлі – це

- A. Показники попиту і пропозиції
- B. Цінові показники
- C. Товарно-економічні показники
- D. Показники виробництва

19. Показники, що свідчать про відповідність товару національним і міжнародним нормам, стандартам, правилам, вимогам до уніфікації

- A. Класифікаційні показники
- B. Конструктивні показники
- C. Нормативні показники
- D. Ергономічні показники

20. Економічна ситуація на світовому ринку на певний період часу

- A. Конкуренція на світовому ринку
- B. Кооперація на світовому ринку
- C. Кон'юнкція на світовому ринку
- D. Немає правильної відповіді

21. Найважливішим елементом вивчення кон'юнктури будь-якого ринку є

- A. Тенденція
- B. Цикл
- C. Прогноз
- D. Немає правильної відповіді

22. За умови, що $D > S$

- A. Сприятлива кон'юнктура
- B. Несприятлива кон'юнктура
- C. Невизначена (вичікувальна) кон'юнктура
- D. Понижувальна (спадаюча, профіцитна) кон'юнктура

23. Кон'юнктура, що важко піддається оцінці і аналізу

- A. Тривалість 3-4 роки
- B. Тривалість 7-12 років
- C. Тривалість 15-20 років
- D. Немає правильної відповіді

24. Антипаційна кон'юнктура

- A. Передбачувальна
- B. Непередбачувальна
- C. Середньострокова
- D. Моментна

25. Різновидом функціональних рядів є

- A. Гармоніки Фур'є

- B. Гармоніки Фукуями
- C. Гармоніки Чеддока
- D. Немає правильної відповіді

26. Цикли Кузнеця

- A. Тривалість 45-60 років
- B. Тривалість 15-20 років
- C. Тривалість 7-12 років
- D. Тривалість 3-4 роки

27. Для виокремлення періодичної компоненти часового ряду використовується

- A. Метод динамічного аналізу
- B. Метод стохастичного аналізу
- C. Метод гармонічного аналізу
- D. Немає правильної відповіді

28. Для виявлення закономірності і тенденції сезонності використовують

- A. Метод ковзної середньої
- B. Метод апроксимації
- C. Метод екстраполяції
- D. Всі відповіді вірні

29. Кількість (вартість) товарів, яку може поглинути ринок за певних умов протягом певного проміжку часу

- A. Місткість ринку
- B. Насиченість ринку
- C. Обсяг ринку
- D. Немає правильної відповіді

30. Використовуються під час прогнозування, дозволяють передбачити майбутні події, сигналізуючи про поворот заздалегідь

- A. Ковзні середні
- B. Осцилятори
- C. Апроксиматори
- D. Аксилератори

4. Розв'яжіть задачі за варіантами

На основі інформації поданої нижче: оцініть місткість ринку (повне споживання товару на певному ринку країни); проведіть кореляційний аналіз та визначте основні фактори, що впливають на місткість ринку; здійсніть підбір регресійної моделі, що описує зв'язок місткості ринку та показників, що подані у таблиці 11; перевірте можливість їх використання для прогнозування; спрогнозуйте місткість ринку у $X+5$ році.

Таблиця 11 – Вихідні дані для аналізу

№	Показники	Роки				
		X	X+1	X+2	X+3	X+4
1	2	3	4	5	6	7
Варіант 1						
1	Національне виробництво товару в окремій країні, млн. ум.од.	420	450	470	465	489
2	Залишок товарних запасів на складах підприємств-виготовлювачів у певній країні, млн.ум.од	127	135	140	128	132
3	Експорт, млн.ум.од	275	289	292	295	287
4	Імпорт, млн.ум.од	50	60	80	120	100
5	Зниження (збільшення) запасів товарів у продавців і споживачів товарів у конкретній країні, млн.ум.од	10	25	45	60	80
6	Непрямий експорт, млн.ум.од	15	25	30	40	45
7	Непрямий імпорт, млн.ум.од	60	78	75	88	25
Варіант 2						
1	Національне виробництво товару в окремій країні, млн. ум.од.	375	390	405	420	435
2	Залишок товарних запасів на складах підприємств-виготовлювачів у певній країні, млн.ум.од	240	267	294	321	348
3	Експорт, млн.ум.од	275	289	292	295	287
4	Імпорт, млн.ум.од	50	60	80	120	100
5	Зниження (збільшення) запасів товарів у продавців і споживачів товарів у конкретній країні, млн.ум.од	25	30	15	60	80
6	Непрямий експорт, млн.ум.од	15	25	30	40	45
7	Непрямий імпорт, млн.ум.од	60	78	75	88	25

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ

Тема 7. Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем

Семінар 9 «Теоретичні засади моделювання динаміки економічних систем»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Інструментальні засоби економічної динаміки для моделювання та аналізу економічних процесів.
2. Властивості динамічних систем.
3. Формальне визначення динамічної системи.
4. Математичний апарат опису динамічних характеристик складних систем.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Стан економічної системи визначається:

- a) Станами її елементів;
- b) Множиною станів елементів найвищого рівня ієрархії;
- c) Множиною станів елементів найнижчого рівня ієрархії;
- d) Не підлягає визначенню.

2. Лабільність системи - це:

- a) Постійна зміна характеру зв'язків між елементами системи;
- b) Рухливість функцій елементів при збереженні стійкості структури системи в цілому;

- c) Нестійкість системи в цілому;
- d) Невизначеність функцій елементів при збереженні стійкості структури системи в цілому;

3. Розділ економічної науки, що вивчає детерміновану поведінку в часі економічних систем під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів з метою аналізу рівноваги й управління стійкістю має назву:

- a) Теорія систем;
- b) Системний аналіз;
- c) Економічний аналіз;
- d) Економічна динаміка.

4. Система, параметри якої явно або неявно залежать від часу називається

- a) Статичною;
- b) Кількісною;
- c) Динамічною;
- d) Хронологічною.

5. Проста регресійна модель прогнозування має вигляд:

a)
$$V = \frac{d_1}{1+k_1} + \frac{d_2}{(1+k_2)^2} + \dots + \frac{d_n}{(1+k_n)^n} + \dots = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d_i}{(1+k_i)^i}$$

b)
$$\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x.$$

c)
$$p(x, y) = \frac{1}{2\pi\sigma_x\sigma_y\sqrt{1-\rho^2}} \exp\{-Q_2(x, y)\},$$

d)
$$\sigma = \sqrt{\frac{2(Rt - m)^2}{T - 1}},$$

6. Кореляційний коефіцієнт визначається за формулою:

a)
$$V = \frac{d_1}{1+k_1} + \frac{d_2}{(1+k_2)^2} + \dots + \frac{d_n}{(1+k_n)^n} + \dots = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d_i}{(1+k_i)^i}$$

b)
$$p(x, y) = \frac{1}{2\pi\sigma_x\sigma_y\sqrt{1-\rho^2}} \exp\{-Q_2(x, y)\},$$

c)
$$\sigma = \sqrt{\frac{2(Rt - m)^2}{T - 1}},$$

d)
$$\rho = \frac{\sum (Rt^A - m^A)(Rt^B - m^B)}{\sigma_A\sigma_B(T - 1)},$$

7. Для визначення середнього значення може використовуватися формула:

a)
$$\delta = \sqrt{\sum (R_i - m)^2 \cdot P_i}$$

b)
$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (R_i - m)^2}{T}}$$

$$c) \delta_{\text{портф}} = \sqrt{x_A^2 \cdot \delta_A^2 + x_B^2 \cdot \delta_B^2 + 2 \cdot x_A \cdot x_B \cdot \delta_A \cdot \delta_B \cdot \rho_{AB}}$$

$$d) R_i = \frac{\Delta C_i + D_i}{C_i} \cdot 100 \%$$

8. Для визначення дисперсії може використовуватися формула:

$$a) \delta = \sqrt{\sum (R_i - m)^2 \cdot P_i}$$

$$b) \delta = \sqrt{\frac{\sum (R_i - m)^2}{T}}$$

$$c) \delta_{\text{портф}} = \sqrt{x_A^2 \cdot \delta_A^2 + x_B^2 \cdot \delta_B^2 + 2 \cdot x_A \cdot x_B \cdot \delta_A \cdot \delta_B \cdot \rho_{AB}}$$

$$d) m = \frac{\sum R_i}{T}$$

9. Дійсна частотна характеристика (ВЧХ) записується як:

$$a) A(\omega) = |W(i\omega)|$$

$$b) \psi(\omega) = \arg W(i\omega)$$

$$c) U(\omega) = \operatorname{Re} W(i\omega)$$

$$d) V(\omega) = \operatorname{Im} W(i\omega)$$

10. Амплітудно-частотна характеристика (АЧХ) записується як:

$$a) A(\omega) = |W(i\omega)|$$

$$b) \psi(\omega) = \arg W(i\omega)$$

$$c) U(\omega) = \operatorname{Re} W(i\omega)$$

$$d) V(\omega) = \operatorname{Im} W(i\omega)$$

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переполюкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.

8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Тема 8. Математичний апарат аналізу економічної динаміки
Семінар 10 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: п'ять динамічних характеристик та види диференціальних рівнянь»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Лінійні диференціальні рівняння першого порядку.
2. П'ять динамічних характеристик
3. Алгоритм практичного розрахунку динамічних характеристик досліджуваної системи

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Порядок диференціального рівняння визначається

- a) найнижчим порядком похідної невідомої функції, яка входить до рівняння;
- b) найвищим порядком похідної невідомої функції, яка входить до рівняння;
- c) спеціальним позначенням;
- d) в результаті розв'язку.

2. Процес розв'язання диференціального рівняння прийнято називати

- a) диференціюванням рівняння;

- b) визначенням порядку рівняння;
- c) інтегруванням рівняння;
- d) обчисленням рівняння.

3. Система двох диференціальних рівнянь першого порядку є:

- a) еквівалентною одному диференціальному рівнянню другого порядку;
- b) еквівалентно двом диференціальним рівнянням першого порядку;
- c) еквівалентно двом диференціальним рівнянням другого порядку.

4. Стан, в якому об'єкт знаходиться за відсутності зовнішніх впливів - це:

- a) пертурбація;
- b) ізоляція;
- c) рівновага;
- d) відхилення.

5. Що не відбиває фазовий портрет:

- a) Початковий стан системи
- b) Напрямок еволюції системи
- c) Швидкість еволюції системи
- d) Кінцевий стан системи

6. Фазова точка - це:

- a) Довільна точка фазового портрета
- b) Довільна точка якої-небудь траєкторії на фазовому портреті
- c) Точка, що відображає на фазовому портреті початковий стан системи

7. Що може змінитися при зміні початкових умов (вказати всі відповіді):

- a) Положення стаціонарної точок на фазовому портреті
- b) Траєкторія, що відбиває еволюцію системи
- c) Положення траєкторій на фазовому портреті
- d) Час досягнення стану рівноваги

8. Гомеостатичність — це:

- a) виникнення запізнювання у системі, яка симптоматичне реагує на дії управління або обурення;
- b) властивість системи до самозбереження, протидія руйнуючим діям середовища;
- c) прагнення системи до структурної і функціональної різноманітності елементів;
- d) постійна зміна фаз функціонування і розвитку системи.

9. Вкажіть основні особливості складних динамічних систем:

- a) цілісність
- b) взаємодія із зовнішнім середовищем
- c) ієрархічність системи

d) можливість кінцевого пізнання системи

10. Динамічною називається система, параметри якої:

- a) не залежать від часу
- b) явно залежать від часу
- c) не явно залежать від часу
- d) є взаємозалежними один від одного

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Семінар 11 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання імпульсної-перехідної та перехідної функцій динамічного процесу»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку з постійними коефіцієнтами.
2. Системи диференціальних рівнянь.
3. Еквівалентність системи двох диференціальних рівнянь першого порядку та диференціального рівняння другого порядку.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Які з графіків приймають ступінчастий вигляд після дискретизації

- A) перехідної функції
- B) імпульсної перехідної функції
- C) діаграма Найкніста
- D) АФЧХ

2. В MathLab перехідний процес задається за допомогою.

- A) перехідної функції
- B) імпульсної перехідної функції
- C) АФЧХ
- D) передавальної функції

3. При обчисленнях за допомогою Excel та наявності статистичних даних з об'єкту першою характеристикою визначається

- A) діаграма Найкніста
- B) АФЧХ
- C) передавальна функція
- D) диференційне рівняння

4. При наявності кривої перехідного процесу об'єкта першою характеристикою визначається...

- A) діаграма Найкніста
- B) АФЧХ
- C) передавальна функція
- D) диференційне рівняння

5. За допомогою якої функції в MathLab можна задати перехідний процес

- A) impulse ()
- B) step ()
- C) bode ()
- D) tf ()

6. За допомогою якої функції в MathLab можна побудувати перехідну функцію

- A) tf ()
- B) nyquist()
- C) ss()
- D) s2d()

7. За допомогою якої функції в MathLab можна побудувати імпульсну перехідну функцію

- A) impulse ()
- B) step ()
- C) bode ()
- D) nyquist()

8. За допомогою якої функції в MathLab можна задати об'єкт у просторі станів

- A) bode ()
- B) tf ()
- C) nyquist()
- D) ss()

9. Траєкторією поведінки динамічної системи називають:

- a) визначений неперервний набір станів на деякому часовому відрізку
- b) визначені стани системи на кінцях деякого часового відрізка
- c) кінцевий набір станів системи на деякому часовому відрізку
- d) сукупність довільних станів системи на деякому часовому відрізку

10. Перехідна функція динамічної системи - це функція, що:

- a) відображає реакцію динамічної системи на вхідний сигнал при нульових початкових умовах
- b) являє собою відношення перетворення Лапласа і вихідної координати при нульових початкових умовах
- c) задає вхідний сигнал який надходить в систему
- d) визначає процес зміни координат системи в часі.

Список рекомендованої літератури

- 1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.

2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Семінар 12 «Математичний апарат аналізу економічної динаміки: практичне отримання диференційного рівняння, передавальної функції та АФЧХ динамічного процесу»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Типи фазових портретів.
2. Класифікація точок рівноваги.

3. Аналіз стійкості розв'язків системи диференціальних рівнянь. Атрактори динамічних систем.
4. Поняття про різниці рівняння.

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. При паралельному з'єднанні ланок складного об'єкту:

- A) Знаходиться сума диференційних рівнянь
- B) Знаходиться сума передаточних функцій
- C) Знаходиться добуток диференційних рівнянь
- D) Знаходиться добуток передаточних функцій

2. При послідовному з'єднанні ланок складного об'єкту:

- A) Знаходиться сума диференційних рівнянь
- B) Знаходиться добуток диференційних рівнянь
- C) Знаходиться добуток АФЧХ
- D) Знаходиться добуток передаточних функцій

3. При з'єднанні ланок складного об'єкту типу зворотного зв'язку:

- A) Перехідна об'єкту ділиться на одиницю плюс добуток перехідних об'єкту та управляючої ланки
- B) Перехідна об'єкту ділиться на одиницю мінус добуток перехідних об'єкту та управляючої ланки
- C) Перехідна управляючої ланки ділиться на одиницю плюс добуток перехідних об'єкту та управляючої ланки
- D) Перехідна управляючої ланки ділиться на одиницю мінус добуток перехідних об'єкту та управляючої ланки

4. Для дослідження стійкості використовуються:

- A) Аналіз коренів характеристичного рівняння
- B) Критерій Севіджа
- C) Критерій Найквіста Михайлова
- D) Критерій Найквіста

5. Для вибору оптимального управління використовуються:

- A) Аналіз коренів характеристичного рівняння
- B) Критерій Найквіста Михайлова
- C) Критерій Найквіста
- D) Годограф

6. Дослідження стійкості за допомогою аналізу коренів характеристичного рівняння полягає у...

- A) Побудові годографа, та дослідженні його проходження координатною площиною
- B) Визначенні кількості коренів характеристичного рівняння

- C) Визначенні знаку коренів характеристичного рівняння
- D) Побудові матриці із коефіцієнтів диференційного рівняння та визначення її діагональних мінорів

7. Дослідження стійкості за допомогою критерію Найквіста полягає у...

- A) Побудові годографа, та дослідженні його проходження координатною площиною
- B) Побудові матриці із коефіцієнтів диференційного рівняння та визначення її діагональних мінорів
- C) Дослідженні взаємного розташування кривої та точки $(-1, 0)$ на комплексній координатній площині
- D) Побудові АФЧХ складного об'єкту

8. Дослідження стійкості за допомогою критерію Найквіста-Міхайлова полягає у...

- A) Побудові годографа, та дослідженні його проходження координатною площиною
- B) Визначенні кількості коренів характеристичного рівняння
- C) Визначенні знаку коренів характеристичного рівняння
- D) Побудові матриці із коефіцієнтів диференційного рівняння та визначення її діагональних мінорів

9. Дослідження стійкості за допомогою критерію Гурвіца полягає у...

- A) Побудові годографа, та дослідженні його проходження координатною площиною
- B) Визначенні кількості коренів характеристичного рівняння
- C) Визначенні знаку коренів характеристичного рівняння
- D) Побудові АФЧХ складного об'єкту

10. Визначення імпульсної перехідної функції відбувається за допомогою:

- A) Розрахунку кореляційної функції;
- B) Прогнозування показника;
- C) Розрахунку автокореляційної функції;
- D) Визначення середніх значень.

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.

4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Тема 9. Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки
Семінар 13 «Стійкість та нестійкість динамічних моделей економіки»
Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Класифікація стаціонарних точок на площині
2. Визначення типу стаціонарних точок для систем до третього порядку
3. Дослідження стійкості лінійних динамічних систем.
4. Детальний аналіз типу стаціонарної точки для системи n -го порядку

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Система є стійкою, коли:

- A) Дійсні корені характеристичного рівняння додатні
- B) Корені характеристичного рівняння від'ємні
- C) Годограф проходить стільки "четвертин" координатної площини, скільки коренів має характеристичне рівняння
- D) Годограф проходить через нульову точку

2. Система знаходиться на межі стійкості, коли:

- A) Дійсні корені характеристичного рівняння додатні
- B) Комплексні корені характеристичного рівняння додатні
- C) Годограф закручується вправо
- D) Годограф проходить через нульову точку

3. До динамічних характеристик відносяться:

- A) Перехідна функція;
- B) Диференційне рівняння;
- C) Агрегатні індекси;
- D) Передаточна функція.

4. Основні підходи до поділу етапів дослідження об'єкта:

- A) Системний підхід;
- B) 3 точки зору моделювання;
- C) 3 точки зору теорії управління
- D) Немає вірної відповіді

5. Для апроксимації перехідного процесу обирається диференційне рівняння другого порядку зі входом першого порядку, якщо:

- A) $F_3 < 0$
- B) $F_2 > F_3$
- C) $F_1 < F_3 < F_2$
- D) Немає вірної відповіді

6. Для апроксимації перехідного процесу обирається диференційне рівняння другого порядку із простим входом, якщо:

- A) $F_3 < 0$
- B) $F_2 > F_3$
- C) $F_1 < F_3 < F_2$
- D) Немає вірної відповіді

7. Для апроксимації перехідного процесу обирається диференційне рівняння третього порядку із простим входом, якщо:

- A) $F_3 < 0$
- B) $F_2 > F_3$
- C) $F_1 < F_3 < F_2$

D) Немає вірної відповіді

8. Якщо $F3 < 0$, то для апроксимації перехідного процесу обирається:

- A) Диференційне рівняння другого порядку зі входом першого порядку
- B) Диференційне рівняння другого порядку із простим входом
- C) Диференційне рівняння третього порядку із простим входом
- D) Немає вірної відповіді

9. Якщо $F2 > F3$, то для апроксимації перехідного процесу обирається:

- A) Диференційне рівняння другого порядку зі входом першого порядку
- B) Диференційне рівняння другого порядку із простим входом
- C) Диференційне рівняння третього порядку із простим входом
- D) Немає вірної відповіді

10. Якщо $F1 < F3 < F2$, то для апроксимації перехідного процесу обирається:

- A) Диференційне рівняння другого порядку зі входом першого порядку
- B) Диференційне рівняння другого порядку із простим входом
- C) Диференційне рівняння третього порядку із простим входом
- D) Немає вірної відповіді

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переписьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.

12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Тема 10. Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів

Семінар 14 «Нестійкість та нелінійність як джерело невизначеності економічних процесів»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.

2. Самостійно опрацюйте питання:

1. Методи зниження розмірності систем
2. Метод редукції системи
3. Параметри порядку й принцип підпорядкування
4. Використання методу редукції для аналізу системи

3. Розв'яжіть тестові завдання.

1. Які з графіків приймають ступінчастий вигляд після дискретизації

- A) Перехідної функції
- B) Імпульсної перехідної функції
- C) Діаграма Найквіста
- D) АФЧХ

2. В matlab перехідний процес задається за допомогою

- A) Перехідної функції
- B) Імпульсної перехідної функції
- C) Передавальної функції
- D) Диференційного рівняння

3. При обчисленнях за допомогою Excel та наявності статистичних даних з

об'єкту першою характеристикою визначається

- A) Перехідна функція
- B) Імпульсна перехідна функція
- C) Передавальна функція
- D) Диференційне рівняння

4. При наявності кривої перехідного процесу об'єкта першою характеристикою визначається

- A) Перехідна функція
- B) Імпульсна перехідна функція
- C) Передавальна функція
- D) Диференційне рівняння

5. При паралельному з'єднанні ланок складного об'єкту:

- A) Знаходиться сума диференційних рівнянь
- B) Знаходиться сума передаточних функцій
- C) Знаходиться добуток диференційних рівнянь
- D) Знаходиться добуток передаточних функцій

6. При послідовному з'єднанні ланок складного об'єкту:

- A) Знаходиться сума диференційних рівнянь
- B) Знаходиться сума передаточних функцій
- C) Знаходиться добуток диференційних рівнянь
- D) Знаходиться добуток передаточних функцій

7. При з'єднанні ланок складного об'єкту типу зворотного зв'язку:

- A) Перехідна об'єкту ділиться на одиницю плюс добуток перехідних об'єкту та управляючою ланки
- B) Перехідна об'єкту ділиться на одиницю мінус добуток перехідних об'єкту та управляючою ланки
- C) Перехідна управляючою ланки ділиться на одиницю плюс добуток перехідних об'єкту та управляючою ланки
- D) Перехідна управляючою ланки ділиться на одиницю мінус добуток перехідних об'єкту та управляючою ланки

8. Визначення імпульсної перехідної функції відбувається за допомогою:

- A) Побудови графіку;
- B) Розрахунку кореляційної функції;
- C) Прогнозування показника;
- D) Розрахунку автокореляційної функції;

9. Якщо з диференційного рівняння перехідного процесу другого порядку з простим входом отримати передаточну функцію, то її чисельник буде дорівнювати:

- A) $v_1 * p + v_0$
- B) $v_2 * p * p + v_1 * p + v_0$
- C) $v_1 * p * x + v_0 * x$
- D) $v_2 * p * p * x + v_1 * p * x + v_0 * x$

10. Якщо з диференційного рівняння перехідного процесу першого порядку з простим входом отримати передаточну функцію, то її чисельник буде дорівнювати:

- A) $v_1 * p + v_0$
- B) $v_2 * p * p + v_1 * p + v_0$
- C) $v_1 * p * x + v_0 * x$
- D) $v_2 * p * p * x + v_1 * p * x + v_0 * x$

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переполькіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвеева Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.

15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Тема 11. Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці

Семінар 15 «Економічні динамічні системи з неперервним часом та дискретні динамічні моделі в економіці»

Семінар з виконанням практичних задач

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Модель регулювання ціни Л. Вальраса
2. Поняття про теорію сподівань
3. Найпростіша динамічна модель з мультиплікатором
4. Випадок автономного інвестування
5. Модель зовнішньої торгівлі
6. Модель взаємодії мультиплікатора і акселератора

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $4,3 \cdot p \cdot y + 5 \cdot y = 8 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

2. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $0,88 \cdot p \cdot y + 7,8 \cdot y = 2 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

3. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $33 \cdot p \cdot y + 16 \cdot y = 23 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому

- C) Нейтральна
- D) Не стійка

4. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $3,9 \cdot p \cdot y + 17 \cdot y = 11 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

5. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $3 \cdot p \cdot p \cdot y + 0,5 \cdot p \cdot y + 8 \cdot y = 1 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

6. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $0,6 \cdot p \cdot p \cdot y + 4,3 \cdot p \cdot y + 5 \cdot y = 8 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

7. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $0,36 \cdot p \cdot p \cdot y + 0,88 \cdot p \cdot y + 7,8 \cdot y = 2 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

8. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $89 \cdot p \cdot p \cdot y + 33 \cdot p \cdot y + 16 \cdot y = 23 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

9. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $0,57 \cdot p \cdot p \cdot y + 3,9 \cdot p \cdot y + 17 \cdot y = 11 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

10. Якщо диференційне рівняння перехідного процесу у записі по Лапласу має вигляд $0,5 \cdot p \cdot y + 8 \cdot y = 1 \cdot x$, то така система:

- A) Стійка у малому
- B) Стійка у великому
- C) Нейтральна
- D) Не стійка

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Переписьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Тема 12. Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів

Семінар 16 «Синергетичний підхід у моделюванні та аналізі економічних процесів»

Семінар запитань і відповідей

Методи контролю: усне та письмове опитування, тестування, спостереження за участю в дискусії, оцінювання доповіді, розв'язок розрахункових завдань.

Завдання для самостійної роботи:

1. *Опрацюйте конспект лекцій та рекомендовану літературу для обговорення теоретичних питань теми на семінарському занятті.*

2. *Самостійно опрацюйте питання:*

1. Хаос і порядок
2. Атрактори
3. Точки біфуркації
4. Загальні поняття про фрактали

3. *Розв'яжіть тестові завдання.*

1. Типове диференційне рівняння посилюючої ланки у запису по Лапласу має вигляд:

- A) $T \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$
- B) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + T_1 \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$
- C) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$
- D) $T \cdot p \cdot x + x = k \cdot p \cdot u$

2. Типове диференційне рівняння інерційної ланки у запису по Лапласу має вигляд:

- A) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + T_1 \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$
- B) $T \cdot p \cdot x = k \cdot u$
- C) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$
- D) $x = k \cdot p \cdot u$

3. Типове диференційне рівняння коливальної ланки у запису по Лапласу має вигляд:

- A) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + T_1 \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$
- B) $T \cdot p \cdot x = k \cdot u$
- C) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$
- D) $x = k \cdot p \cdot u$

4. Типове диференційне рівняння ідеальної інтегруючої ланки у запису по Лапласу має вигляд:

- A) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + T_1 \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$
- B) $T \cdot p \cdot x = k \cdot u$
- C) $T_2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$
- D) $x = k \cdot p \cdot u$

5. Типове диференційне рівняння реальної інтегруючої ланки у запису по Лапласу має вигляд:

- A) $x = k \cdot u$
- B) $T^2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$
- C) $x = k \cdot p \cdot u$
- D) $T \cdot p \cdot x + x = k \cdot p \cdot u$

6. Диференційне рівняння, що при записі по Лапласу має вигляд $x = k \cdot u$, описує:

- A) Посилуючу ланку
- B) Інерційну ланку
- C) Коливальну ланку
- D) Ідеальну інтегруючу ланку

7. Диференційне рівняння, що при записі по Лапласу має вигляд $T \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$, описує:

- A) Ідеальну інтегруючу ланку
- B) Реальну інтегруючу ланку
- C) Ідеальну диференціюючу ланку
- D) Реальну диференціюючу ланку

8. Диференційне рівняння, що при записі по Лапласу має вигляд $T^2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + T \cdot p \cdot x + x = k \cdot u$, описує:

- A) Реальну інтегруючу ланку
- B) Ідеальну диференціюючу ланку
- C) Реальну диференціюючу ланку
- D) Ланку чистого запізнення

9. Диференційне рівняння, що при записі по Лапласу має вигляд $T \cdot p \cdot x = k \cdot u$, описує:

- A) Посилуючу ланку
- B) Інерційну ланку
- C) Коливальну ланку
- D) Ідеальну інтегруючу ланку

10. Диференційне рівняння, що при записі по Лапласу має вигляд $T^2 \cdot p \cdot p \cdot x \cdot x + p \cdot x = k \cdot u$, описує:

- A) Реальну інтегруючу ланку
- B) Ідеальну диференціюючу ланку
- C) Реальну диференціюючу ланку
- D) Ланку чистого запізнення

Список рекомендованої літератури

1. Карпов В.А., Шевченко-Перепьолкіна Р.І., Горбаченко С.А. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури. Київ: Кондор, 2019. 320с.
2. Андрейченко А.В., Горбаченко С.А., Грінченко Р.В., Карпов В.А., Кучеренко В.Р. Аналіз ринкової кон'юнктури: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2014. 345 с.
3. Мішеніна Г.А., Матвєєва Ю.Т. Дослідження ринку: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2015. 185 с.
4. Оболенцева Л.В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 249 с.
5. Серова І.А., Мирна Т.С. Дослідження і прогнозування економічної кон'юнктури. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 92 с.
6. Іванова Л.О., Музика О.М. Кон'юнктура ринків: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2011. 447 с.
7. Носач Л.Л. Світовий ринок товарів та послуг. Харків : «Видавництво «Форт», 2014. 295 с.
8. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки : навч. посібник. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.
9. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Суми: Університетська книга. 2023. 185 с.
10. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія. Київ: К–ЕУ, 2011. 297 с.
11. Клебанова М.С. Моделирование экономической динамики. Харьков, 2002.
12. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 244 с.
13. Здрок В. В., Лагоцький Т. Я., Паславська І. М. Моделювання економічної динаміки : Практикум. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 256 с.
14. Артеменко В.Б. Моделювання і прогнозування економічних рядів динаміки : навч. посіб. Львів : Вид. Львівської комерційної академії, 2003. 228 с.
15. Акулов М.Г., Тютюніков І.Є., Куперштейн Л.М., Ткаченко М.І. Моделювання економічної динаміки / Навч. посібник. Під ред. М.Г. Акулова. Вінниця.: ВФЕУ, 2017. 310 с.

Навчальне видання

*Лижник Юлія Борисівна
Бочарова Юлія Геннадіївна,
Федотова Тетяна Анатоліївна
Горіна Ганна Олександрівна*

Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
КОН'ЮНКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ**

Формат 60×84/8. Ум. др. арк. 2,75.

Донецький національний університет
економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського
50042, Дніпропетровська обл.,
м. Кривий Ріг, вул. Курчатова, 13.
Свідоцтво суб'єкта видавничої
справи ДК № 4929 від 07.07.2015 р.