

**ПрАТ «ВНЗ «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ
ПЕРСОНАЛОМ»**

Північноукраїнський інститут імені Героїв Крут



МАУП

Кафедра Управління персоналом, економіки праці та публічного управління



Схвалено на засіданні кафедри
УПЕППУ

Протокол № 1 від 26.08.2025 р.

Завідувач кафедри

Ганна ПОПОВА

***СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АНАЛІЗ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ»***

Спеціальності: **051 Економіка**

Освітнього рівня: **перший (бакалаврський) рівень**

Освітньої програми: **«Економіка»**

Спеціалізація: _____

Розробник силабусу навчальної дисципліни:

Попова Ганна Юрїївна – кандидат економічних наук, доцент, завідувачка кафедри Управління персоналом, економіки праці та публічного управління

Викладач:

Попова Ганна Юрїївна – кандидат економічних наук, доцент, завідувачка кафедри Управління персоналом, економіки праці та публічного управління

Силабус розглянуто на засіданні кафедри Управління персоналом, економіки праці та публічного управління
Протокол №1 від 26.08.2025р.

Загальна інформація про навчальну дисципліну

Назва навчальної дисципліни	Аналіз та прогнозування економічних процесів
Шифр та назва спеціальності	051 Економіка
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів і годин	4 кредити/120 год. Лекції: 36 год. Практичні заняття: 12 год. Самостійна робота: 72 год.
Термін вивчення дисципліни	8 семестр
Мова викладання	українська
Вид підсумкового контролю	Екзамен
Сторінка дисципліни на сайті	https://chern.maup.com.ua/opp-ekonomika-pershij-bakalavrskij-riven/

Загальна інформація про викладача. Контактна інформація. Комунікація

П.І.Б. викладача	Попова Ганна Юріївна
Науковий ступінь	Кандидат економічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада	Завідувачка кафедри Управління персоналом, економіки праці та публічного управління
Дисципліни, які викладає НПП	Економічна теорія, Фінанси, гроші та кредит, Просторова та регіональна економіка, Облік і аудит, Економічний аналіз та бізнес-діагностика, Аналіз та прогнозування економічних процесів
Напрями наукових досліджень	Економіка, фінанси, облік і аудит
Посилання на реєстри ідентифікаторів для науковців	ORCID: 0000-0001-8136-5834 Профіль Google Академія: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=list_works&hl=&hl=uk&user=NqFTewYAAAAJ
Контактна інформація викладача:	
E-mail:	-
Контактний тел.	-
Портфоліо викладача на сайті кафедри	https://chern.maup.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/2024_popova-g.ju.-portfolio-maup-1.pdf

1. Структура курсу

1.1 Анотація курсу

Навчальна дисципліна «Аналіз та прогнозування економічних процесів» забезпечує оволодіння теорією та методологією аналізу господарської діяльності підприємства з метою виявлення резервів підвищення ефективності виробництва, кращого використання матеріально-сировинних, трудових і фінансових ресурсів підприємства. Методологія економічного аналізу та бізнес-діагностики дозволяє виявити внутрішньо-господарські резерви для забезпечення сталого розвитку підприємства. Економічний аналіз дозволяє інтерпретувати дані, науково підтверджувати припущення, здійснювати прогнози.

1.2 Мета дисципліни - озброїти студентів системою знань і наукових положень, методів та прийомів прогнозування соціально-економічних явищ та процесів з різним ступенем формалізації, сферою та часовим горизонтом застосування. Важливе значення при цьому має формування чітких уявлень про критерії прогнозних оцінок, їх значущості та достовірності.

1.3 Предмет курсу: економічні системи та процеси; математичні моделі, що придатні для вирішення завдань аналізу та прогнозування економічних процесів та їхньої інтерпретації.

1.4 Завдання вивчення дисципліни:

сформувати знання про типові та нові завдання в аналізі та прогнозуванні економічних процесів;

уявлення про типові набори математичних моделей, що придатні для вирішення таких задач та про нові сучасні напрямки прогнозування;

сформувати уявлення про деякі доступні комп'ютерні пакети та програми, що підходять для завдань прогнозування;

навички виокремити завдання для прогнозування, підібрати модель для таких задач з існуючого списку та мати елементарні навички з інтерпретації результатів моделювання;

отримати досвід з вивчення поведінки моделей, інтерпретації іншими дослідниками результатів моделювання та пошуку моделей та їх застосуванні в існуючій літературі, особливо в інтернеті.

1.5 Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

Пререквізити:

Вивчення навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування економічних процесів» базується на знаннях та уміннях, отриманих здобувачами освіти при вивченні таких дисциплін: «Інформатика та цифрові технології», «Статистика», «Основи права та антикорупційне законодавство»,

«Економіка підприємства», «Мікроекономіка», «Макроекономіка», «Менеджмент», «Фінанси, гроші та кредит», «Економетрика», «Маркетинг», «Облікі аудит», «Аналіз даних в економіці (з Python та R)».

Постреквізити:

Після завершення курсу здобувачі набувають знань, умінь і навичок, які стануть основою для подальшого навчання, професійного зростання та виконання будь-яких навчальних завдань, передбачених в основних та вибіркових компонентах даної ОПП.

1.6 Програмні компетентності (загальні (ЗК); спеціальні (СК)):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.

СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудоових відносин.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

1.7 Очікувані результати навчання (РН).

РН4. Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем.

РН5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

РН6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

РН8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

РН10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

РН12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

РН13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

РН15. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.

РН16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.

РН17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

РН18. Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.

РН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

РН21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

РН22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.

РН23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

2. Зміст навчальної дисципліни

Курс складається з двох змістових модулів. Кожен модуль, у свою чергу, складається з лекційної та практичної частин.

Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Система і принципи економічного прогнозування

Економічне прогнозування, його суть. Поняття системи соціально-економічного прогнозування. Класифікація прогнозів. Принципи економічного прогнозування. Основні функції та задачі прогнозування. Класифікація методів прогнозування. Інформаційне забезпечення прогнозування в економіці.

Тема 2. Часові ряди та їх основні характеристики

Основні поняття і види часових рядів. Класифікація часових рядів. Вимоги порівнянності, однорідності, стійкості, достатньої сукупності спостережень. Коригування рівнів часових рядів. Метод Ірвіна. Розрахунок характеристик динаміки розвитку економічних процесів. Статистичні характеристики часових рядів. Структурний аналіз часового ряду (тренд, циклічна, сезонна, випадкова складові). Стаціонарні та нестаціонарні процеси. Перевірка стаціонарності та оцінка наявності тренду в дослідженні часового ряду (метод Форстера-Стьюарта).

Тема 3. Прості методи прогнозування

Прості методи прогнозування. Особливості простих методів прогнозування. Методи інтерполяції. Метод двох крайніх точок. Метод середніх групових точок. Прогнозування на основі показників динаміки. Екстраполяція одномірних рядів методом середнього рівня. Екстраполяція за середнім абсолютним приростом та середнім темпом зростання.

Тема 4. Адаптивні методи прогнозування

Особливості методів короткострокового прогнозування. Прогнозування методом ковзної середньої. Метод експоненційного згладжування та його різноманітні форми. Аналіз моделей вибору значення коефіцієнта згладжування.

Змістовий модуль 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 5. Методи та моделі прогнозування одновимірних процесів

Трендові моделі. Оцінка адекватності і точності трендових моделей. Прогнозування економічної динаміки на основі трендових моделей. Види кривих зростання. Способи вибору форми кривої. Візуальний метод. Метод

послідовних різниць (Тінтнера). Метод характеристик приросту. Моделі лінійного фільтру стаціонарних процесів. Моделі авторегресії. Моделі ковзного середнього. Моделі авторегресії та ковзного середнього. Методологія прогнозування Бокса-Дженкінса (модель ARIMA).

Тема 6. Методи та моделі прогнозування багатовимірних процесів

Парні моделі прогнозування. Побудова прогнозів на основі багатофакторних регресійних моделей. Етапи процесу прогнозування на основі регресійних моделей.

Тема 7. Експертні методи прогнозування

Сутність і різновиди експертних методів. Метод експертного оцінювання Дельфі. Відбір експертів. Організація і проведення експертного опитування. Визначення кількісних параметрів і показників експертного опитування. Оцінювання ступеня узгодженості думок. Аналіз результатів опитування експертів.

Тема 8. Моделі прогнозування динаміки основних процесів соціально-економічного розвитку

Моделі прогнозування економіки держави, регіону, області. Прогнозування економічного зростання. Прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці. Прогнозування конкурентоспроможності в ринковій економіці. Прогнозування інфляції та безробіття. Моделі прогнозування науково-технічного прогресу та інноваційної діяльності. Прогнозування трудових ресурсів та зайнятості населення. Прогнозування соціального розвитку та рівня життя населення. Прогнозування попиту на товари й послуги. Демографічні прогнози. Прогнозування екологічної ситуації.

Тема 9. Оцінювання прогнозів

Перевірка прогнозної якості моделі. Основні статистики міри точності прогнозів. Побудова інтервалів прогнозу. Критерії визначення якісного прогнозу. Параметричні та непараметричні показники точності прогнозу. Інтегровані критерії точності та адекватності.

3. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

Вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальнонавчаних програм та операційних систем, таких, як програми презентацій Microsoft PowerPoint, Open Office Impress, мультимедійний проєктор та комп'ютер для проведення аудиторних занять, доступ здобувачів вищої освіти до Інтернету.

4. Форми і методи навчання

Основними формами занять із навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування економічних процесів» є практичні заняття та самостійна робота здобувачів вищої освіти.

При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм

і методів навчання, як-то: робота у малих групах, рольові ігри, дискусія, публічні виступи, групові проекти та кейс-завдання.

Здобувачі освіти опрацьовують інформацію з наукових, навчальних та лекційних джерел, в тому числі за допомогою всесвітньої мережі Інтернет і бібліотек, під час занять виконують усні та письмові завдання, виступають із доповідями та презентаціями, що можуть бути підготовленими як у групі, так і індивідуально.

Програмою курсу також передбачено **індивідуальні завдання**.

5. Система оцінювання та вимоги (критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти та розподіл балів, які вони отримують)

Оцінювання знань здійснюється відповідно до:

1. Положення про організацію освітнього процесу в ПрАТ «ВНЗ «МАУП» <https://surl.li/bpxlbj>

2. Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ПрАТ «ВНЗ «МАУП» <http://surl.li/fkfyee>

Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Розрахунок балів (ЗМ1, ЗМ2)

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Максимальна к-сть балів за одиницю	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування та робота на семінарських (практичних) заняттях	2	6	12
Виконання завдань для самостійної роботи	2	9	18
Виконання модульної роботи	20	2	40
Виконання ІНДЗ	30	1	30
Разом:			100

5.1 Відвідування та робота на семінарських (практичних) заняттях та критерії їх оцінювання

Під час вивчення курсу виконується *робота на семінарських (практичних) заняттях по кожній з 9 тем.*

Критерії оцінювання:

правильність відповідей та розрахунків – від 0 до 1,5 балів;

відповідність оформлення практичних робіт вимогам – 0,5 бали (враховуються лише за умови нарахування балів за правильність відповідей та розрахунків).

Максимальна кількість балів за одну роботу – **2 бали**.

Максимальна кількість балів за семінарські (практичні) заняття по курсу – **12 балів**.

Зміст практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p style="text-align: center;">Тема 1. Система і принципи економічного прогнозування <i>Практичне заняття 1</i></p> <p>Питання для обговорення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економічне прогнозування, його суть. 2. Поняття системи соціально-економічного прогнозування. 3. Класифікація прогнозів. 4. Принципи економічного прогнозування. Основні функції та задачі прогнозування. 5. Класифікація методів прогнозування. 6. Інформаційне забезпечення прогнозування в економіці. <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач</p>	1
2	<p style="text-align: center;">Тема 2. Часові ряди та їх основні характеристики <i>Практичне заняття 2</i></p> <p>Письмове опитування</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття і види часових рядів. 2. Класифікація часових рядів. 3. Вимоги порівнянності, однорідності, стійкості, достатньої сукупності спостережень. 4. Коригування рівнів часових рядів. Метод Ірвіна. 5. Розрахунок характеристик динаміки розвитку економічних процесів. 6. Статистичні характеристики часових рядів. 7. Структурний аналіз часового ряду (тренд, циклічна, сезонна, випадкова складові). Стаціонарні та нестационарні процеси. Перевірка стаціонарності та оцінка наявності тренду в дослідженні часового ряду (метод Форстера-Стьюарта). <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач. Поточне оцінювання</p>	1
3	<p style="text-align: center;">Тема 3. Прості методи прогнозування <i>Практичне заняття 3</i></p> <p>Письмове опитування:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прості методи прогнозування. 2. Особливості простих методів прогнозування. 3. Методи інтерполяції. Метод двох 2 крайніх точок. 4. Метод середніх групових точок. Прогнозування на основі показників динаміки. 5. Екстраполяція одномірних рядів методом середнього рівня. 6. Екстраполяція за середнім абсолютним приростом та середнім темпом зростання. <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач. Поточне оцінювання.</p>	2
4	<p style="text-align: center;">Тема 4. Адаптивні методи прогнозування <i>Практичне заняття 4</i></p> <p>Питання для обговорення</p> <p>Особливості методів короткострокового прогнозування. Прогнозування методом ковзної середньої. Метод експоненційного згладжування та його різноманітні форми.</p>	1

	<p>Метод експоненційного згладжування та його різноманітні форми. Аналіз моделей вибору значення коефіцієнта згладжування. Виконання тестових завдань Вирішення типових задач</p>	
5	<p>Тема 5. Методи та моделі прогнозування одновимірних процесів <i>Практичне заняття 5</i></p> <p>Письмове опитування:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трендові моделі. 2. Оцінка адекватності і точності трендових моделей. 3. Прогнозування економічної динаміки на основі трендових моделей. Види кривих зростання. 4. Способи вибору форми кривої. 5. Візуальний метод. Метод послідовних різниць (Тінтнера). 6. Метод характеристик приросту. 7. Моделі лінійного фільтру стаціонарних процесів. 8. Моделі авторегресії. Моделі ковзного середнього. Моделі авторегресії та ковзного середнього. 9. Методологія прогнозування Бокса-Дженкінса (модель ARIMA). <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач</p>	1
6	<p>Тема 6. Методи та моделі прогнозування багатовимірних процесів <i>Практичне заняття 6</i></p> <p>Питання для обговорення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Парні моделі прогнозування. 2. Побудова прогнозів на основі багатофакторних регресійних моделей. 3. Етапи процесу прогнозування на основі регресійних моделей. <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач Поточне оцінювання</p>	2
7	<p>Тема 7. Експертні методи прогнозування <i>Практичне заняття 7</i></p> <p>Письмове опитування:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сутність і різновиди експертних методів. 2. Метод експертного оцінювання Дельфі. 3. Відбір експертів. Організація і проведення експертного опитування. 4. Визначення кількісних параметрів і показників експертного опитування. 5. Оцінювання ступеня узгодженості думок. 6. Аналіз результатів опитування експертів. <p>Виконання тестових завдань Вирішення типових задач</p>	2
8	<p>Тема 8. Моделі прогнозування динаміки основних процесів соціально-економічного розвитку <i>Практичне заняття 8</i></p> <p>Питання для обговорення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделі прогнозування економіки держави, регіону, області. 2. Прогнозування економічного зростання. 3. Прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці. 4. Прогнозування конкурентоспроможності в ринковій економіці. 5. Прогнозування інфляції та безробіття. Моделі прогнозування науково-технічного прогресу та інноваційної діяльності. 6. Прогнозування трудових ресурсів та зайнятості населення. 	1

	Прогнозування соціального розвитку та рівня життя населення. 7. Прогнозування попиту на товари й послуги. Демографічні прогнози. Прогнозування екологічної ситуації. Виконання тестових завдань Вирішення типових задач Поточне оцінювання	
9	Тема 9. Оцінювання прогнозів Практичне заняття 9 Письмове опитування: 1. Перевірка прогнозової якості моделі. 2. Основні статистики міри точності прогнозів. 3. Побудова інтервалів прогнозу. 4. Критерії визначення якісного прогнозу. 5. Параметричні та непараметричні показники точності прогнозу. 6. Інтегровані критерії точності та адекватності. Виконання тестових завдань Вирішення типових задач Поточне оцінювання	1
Усього за навчальною дисципліною		12

Під час вивчення курсу виконуються завдання для самостійних робіт по запропонованих нижче темах.

Критерії оцінювання:

змістовність – 1 бал.

відповідність темі та вимогам оформлення – 1 бал.

Максимальна кількість балів за одиницю самостійної роботи – 2 бали.

Максимальна кількість балів за самостійну роботу по курсу – 18 балів.

5.2 Зміст завдань для самостійної роботи здобувача (СРЗ)

Самостійна робота здобувача (СРЗ) з курсу «Аналіз та прогнозування економічних процесів» - це вид науково-дослідної роботи студента, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета СРЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст СРЗ: завершена теоретично-практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Орієнтовна тематика самостійних робіт

1. Класифікація прогнозів та методів прогнозування
2. Методи колективної експертної оцінки
3. Особливості застосування методу «Делфі» в соціально-економічному прогнозуванні
4. Прогнозування на основі часових рядів
5. Методи прогновної екстраполяції одномірних процесів
6. Методи короткострокового прогнозування
7. Криві зростання як метод середньострокового прогнозування
8. Оцінка параметрів поліноміального тренда за допомогою методу найменших квадратів
9. Авторегресійні моделі
10. Визначення довірчого інтервалу прогнозних оцінок
11. Регресійні моделі
12. Дисперсійний аналіз
13. Комплексні системи довгострокового прогнозування
14. Міжгалузеві моделі, їх зміст і сфера застосування

Вимоги до написання самостійних навчально-дослідних завдань

При написанні самостійних навчально-дослідних завдань та їх оформленні варто керуватися такими критеріями:

- обґрунтування вибраної теми;
- опрацювання відповідної літератури;
- наявність авторського розділу;
- наявність списку використаних джерел.

Цитати та статистичні матеріали слід обов'язково супроводжувати посиланнями на джерела інформації, які мають бути відображені у списку використаних джерел. Посилання на інформаційні джерела необхідно подавати по тексту у квадратних дужках, наприклад [15, с. 74], 15 – це порядковий номер джерела у списку літератури, а 74 – сторінка із вказаного джерела.

Робота має складатися із вступу (актуальність теми, предмет, об'єкт, мета, завдання), основної частини (визначення проблеми та послідовне її розкриття), висновків та списку використаних літературних джерел.

Загальний обсяг роботи – до 20 машинописних сторінки формату А4 з 14 шрифтом та інтервалом 1,5, із полями (верхнє/нижнє – 2 см, ліве – 3 см, праве – 1 см.).

5.3 Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Проведення модульного контролю з дисципліни «Аналіз та прогнозування економічних процесів» здійснюється у формі виконання завдань модульної контрольної роботи.

Модульний контроль проходить у два етапи:

1 етап – виконання письмових завдань.

2 етап – перевірка та оцінювання результатів викладачем: відповіді оцінюються за критеріями відповідності, повноти, коректності та логічності викладу.

Характеристика завдань.

МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1 **Аналіз та прогнозування економічних процесів**

Завдання 1. Теоретичне питання (максимум 5 балів за повну відповідь)

Кількісні залежності в економічних процесах.

Завдання 2. Тести (максимум 5 балів – по 1 балу за кожну вірну відповідь)

1. Економічний процес - це:

а) складне переплетіння та взаємодія технологічних і соціально-політичних факторів;

б) взаємодія економічних факторів;

в) послідовність настання окремих факторів і умов;

г) складне переплетіння та взаємодія різних об'єктивних і суб'єктивних факторів ведення господарської діяльності;

д) системний вплив окремих соціально-економічних, біологічних і технічних факторів на обсяг кінцевого прибутку.

2. Експериментувати економічні процеси можна:

а) шляхом спрощення обробки і аналізу накопиченої інформації;

б) в економічній науці нема можливостей на експеримент;

в) якщо допускається неодноразове дослідження впливу і взаємодії факторів;

г) не всі фактори можна економічно інтерпретувати;

д) оскільки економічний процес можна розглядати як взаємозв'язок деяких змінних величин.

3. Між результативним показником (Y) і факторами (X_i) існують відношення або зв'язок у випадку, коли:

а) встановлено, що вони являються характеристиками одного і того ж явища і існує функція, за допомогою якої можна апроксимувати поведінку (Y) під впливом (X_i);

б) зв'язки є попутні, тобто функціональні;

в) зв'язки є вплив, тобто причинні;

г) значення однієї величини відповідає тільки якомусь значенню іншої;

д) можна апроксимувати поведінку однієї змінної величини під впливом іншої.

4. Основними відмінностями кореляційного зв'язку від функціонального є:

а) функціональний зв'язок однозначно проявляється у кожному окремому випадку;

б) кореляційний зв'язок підлягає певним імовірнісним закономірностям;

в) функціональний зв'язок чітко математично інтерпретується;

г) функціональний зв'язок однозначно проявляється у кожному окремому випадку, а кореляційний - лише в середньому по сукупності об'єктів спостережень;

д) кореляційний зв'язок виражається у вигляді певної функції, а функціональний - ні.

5. Моделювання в економіці відрізняється від технічного моделювання тим, що:

а) це є процес відтворення або імітація поведінки існуючого процесу чи об'єкту;

б) це чисто теоретичний процес, який вимагає глибоких знань проблеми, вміння правильно врахувати і зафіксувати в моделі фактори, які відображають економічну сутність явища;

в) дослідник повинен добре володіти знаннями і вміннями проводити економічний аналіз;

г) дослідник повинен уміти абстрактно мислити і наглядно демонструвати модель;

д) технічне моделювання потребує експлуатаційних характеристик об'єкту.

Завдання 3. Задача (максимум 10 балів за вірне рішення)

Показники роботи підприємства за останні 12 контрольованих періодів подано в таблиці.

Потрібно оцінити стабільність роботи підприємства порівняно з ефективністю роботи галузі в цілому.

Показники роботи фірми

Номер періоду	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ефективність цінних паперів підприємства, R_i , %	21	20	19	17	20	17	19	20	8	10	9	20
Ефективність ринку цінних паперів, R , %	20	20	21	15	19	17	18	19	9	11	9	20

МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА №2

Аналіз та прогнозування економічних процесів

Завдання 1. Теоретичне питання (максимум 5 балів за повну відповідь)

Етапи складання і вирішення економіко-математичної задачі.

Завдання 2. Тести (максимум 5 балів – по 1 балу за кожну вірну відповідь)

1. Економіко-математичні моделі використовують для:
 - а) вимірювання взаємозв'язків та динаміки;
 - б) аналізу соціально-економічної ситуації в державі;
 - в) прогнозування розвитку подій;
 - г) спостереження за економічними процесами.

2. Сукупність спеціальних методів, що сприяють виявленню нового, раніше невідомого - це:
 - а) логістика;
 - б) евристика;
 - в) статистика;
 - г) сегментування.

3. Обговорення спеціальною комісією проблем з метою узгодження поглядів і відпрацювання єдиної спільної думки - це:
 - а) консультативно-експертний метод;
 - б) математичний метод;
 - в) аналітичний метод;
 - г) метод «круглого столу».

4. До теорії стратегії відносяться:
 - а) економіко-математичні методи;
 - б) метод евристики;
 - в) конкурентний аналіз галузі;
 - г) метод Дельфі;

5. Внутрішніми джерелами проведення економічної діагностики є:
 - а) патенти, ліцензії;
 - б) інформація з Інтернету;
 - в) інформація, отримана в довірчому порядку;
 - г) рекламна інформація.

Завдання 3. Задача (максимум 10 балів за вірне рішення)

Компанія розглядає можливості виходу на нові ринки для продажу ялинкових іграшок. Під час вирішення питання про нові регіони збуту

необхідно враховувати кліматичні, релігійні та інші чинники, оскільки ялинкові іграшки можна продавати лише в тих країнах, де існує звичай прикрашати святкову ялинку перед Новим роком і Різдвом.

Крім обов'язкових умов, потрібно врахувати такі цільові критерії: 1) кількість населення; 2) рівень грошових доходів населення; 3) рівень конкуренції; 4) квоти й митні бар'єри.

Припустимо, що з допомогою опитування експертів було визначено такі вагові коефіцієнти: q_1 (кількість населення) — 0,3; q_2 (рівень грошові доходи) — 0,3; q_3 (рівень конкуренції) — 0,3; q_4 (митні бар'єри) — 0,1.

Ураховуючи те, що компанія традиційно працювала в країнах Східної Європи, з допомогою кластерного аналізу було визначено нові ринки збуту: «Захід», «Північ», «Центр».

Експерти визначили також бальні оцінки для всіх альтернатив (ринків збуту) за цільовими критеріями. Визначити оптимальний ринок збуту для компанії.

Загальна максимальна можлива кількість балів за 1 модульну контрольну роботу - 20 балів.

Час на виконання.

На виконання всього контрольного завдання відводиться **2 академічні години**.

Мінімальний поріг.

Для успішного складання модульного контролю здобувач повинен набрати не менше 12 балів (60% від максимальної кількості).

Загальні критерії оцінювання тестових завдань:

Бали	Процент виконання	Результат
19-20	91-100%	Зараховано
16-18	83-90%	
14-15	76-82%	
13	60-75%	
12	60-67%	
0-11	< 60%	Не зараховано

5.4 Індивідуальні завдання та критерії їх оцінювання

Індивідуальні завдання з навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування економічних процесів» є формою самостійної роботи здобувача і виконуються в наступному вигляді:

1. Есе, тези доповідей, наукова стаття в фаховому збірнику, участь в наукових конференціях тощо.

2. Участь в програмах неформальної/інформальної освіти, проходження онлайн курсу від Prometheus тощо.

Під час виконання ІНДЗ оцінюються такі компоненти:

- Слайди до відповіді/презентації – 5 балів
 - Повнота розкриття теми, висвітлення сучасної проблематики, аналіз різних концепцій, підходів, ідей – 10 балів
 - Якість оформлення бібліографічних даних, науковий стиль – 5 бали
 - Самостійність та креативність – 10 балів
- Максимальна кількість балів - 30 балів.**

5.5 Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Екзамен. Відбувається згідно з «Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ПрАТ «ВНЗ «МАУП» <http://surl.li/fkfyee>

Орієнтовний перелік питань для семестрового комплексного контролю:

1. Поняття прогноз, прогнозування.
2. Класифікація методів прогнозування.
3. Сутність математичного моделювання, як методу прогнозування.
4. Етапи побудови прогностичної моделі.
5. Методи вибору системи факторів для економіко-статистичної моделі.
6. Економічно інтерпретація параметрів моделі.
7. Прогнозування використання ресурсів на основі розв'язку детермінованих задач.
8. Поняття тенденція, динамічний ряд, тренд.
9. Основні аналітичні показники, що використовуються в екстраполяційних методах.
10. Суть методу прогнозування на основі індексу сезонності.
11. Екстраполяція трендів. Види трендових моделей.
12. Переваги та недоліки методів екстраполяції.
13. Поняття екстраполяція. Екстраполяційні методи прогнозування.
14. Джерела варіації у часових рядах.
15. Встановлення ступеня адекватності екстраполяційної моделі.
16. Сутність методу експоненціального згладжування. Сфери застосування.
17. Інтуїтивні методи прогнозування в економіці.
18. Порівняння індивідуальних та колективних експертних оцінок.
19. Суть методу Дельфи (порівняти з методом комісії).
20. Методи генерації ідей.

Шкала відповідності оцінок

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку

90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
68-74	D	задовільно	
60-67	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Політика курсу:

Здобувачі вищої освіти дотримуються правил академічної доброчесності (згідно загальних правил Північноукраїнського інституту ПрАТ «ВНЗ «МАУП»»):

обов'язкове відвідування навчальних занять;
активність здобувача під час практичних занять;
робота в команді;
своєчасне виконання завдань самостійної роботи;
відпрацювання пропущених занять можливе під час самостійної підготовки та консультацій викладача;
презентації та доповіді мають бути авторськими та оригінальними;
вся література, яку здобувачі не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Здобувачі вищої освіти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

Не допустимо: пропуск занять без поважних причин; запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (за винятком дозволу викладача при зверненні до текстів нормативно-правових актів); списування та плагіат.

Список літератури

Основні джерела:

1. Галушак М. П., Галушак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: *навчальний посібник для економічних спеціальностей*. Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. 160 с.
2. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування. К.: КНЕУ, 2021. 132с.
3. Єлейко В.І. Економіко - статистичні методи моделювання і прогнозування. К.: НМК ВО, 2018. 120с.

4. Єлейко В. І. Основи економетрії. Львів: ТаОВ “Марка” МТД, 2015.
5. Литвин І.С. Інформаційні технології в економіці: *навч. посіб.* Тернопіль : Економічна думка, 2021. 296 с.
7. Лозовська Л.І., Бандоріна Л.М., Савчук Л.М., Удачина К.О. Прогнозування соціально-економічних процесів : *навчальний посібник.* Дніпро: УДУНТ, 2022. 146 с.
8. Математичні моделі в маркетингу та менеджменті : *навч. посіб.* / [уклад.: В. Ф. Гамалій, В. С. Сотніков, В. А. Вишневська та ін]. Кропивницький: ЦНТУ, 2023. 181 с.
[URL:http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12885](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12885)
9. Науменко В.І., Панасюк Б.Я. Впровадження методів прогнозування і планування у умовах ринкової економіки. К.: Глобус, 2015. 200с.

Допоміжні джерела:

1. Сарай Н.І. Економічна діагностика. *Навчальний посібник.* Тернопіль: ТНЕУ, 2015. 165 с.
2. Бродський Ю.Б. Основи використання інструментарію MathCad для математичних розрахунків та моделювання: *метод. рекоменд. та завд. для самот. роб.* Житомир: ЖНАЕУ, 2012. 91 с.
3. Кочура Є.В. Моделювання макроекономічної динаміки: *Навч. посібник.* Київ: Центр навчальної літератури, 2013. 236 с.
4. Пріб К.А., Патица Н.І. Діагностика в системі управління : *навчальний посібник.* Київ : Центр учбової літератури, 2016. 432 с.
5. Навчальні курси «Introduction to Value-based analytics» на платформі Coursera: Економетрика (Econometrics), Фінансові ринки та фінансові інструменти (Financial markets and instruments), Теорія фінансів (Theory Corporate Finance), МСФЗ-1 (IFRS-1). URL: <https://www.coursera.org/specializations/finansovyie-instrumenty>
6. Навчальні курси на платформі Coursera: Статистика, Теорія ймовірності, Основи мікроекономіки (Microeconomics Principles). URL: <https://www.coursera.org/learn/mikroekonomika>
7. Навчальні курси на платформі Coursera: Математика для економістів (Mathematics for Economists), Інтуїтивне введення у ймовірність (Intuitive Approach to Probability). URL: <https://www.coursera.org/learn/mathematics-for-economists>

Інформаційні ресурси:

1. Офіційний сайт Міністерства економіки України: <http://www.me.gov.ua/>.
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
3. Національна парламентська бібліотека: <http://www.alpha.rada.kiev.ua/>.
4. Сервер Верховної Ради України: <http://www.rada.gov.ua/>.
5. Міністерство фінансів України: <http://www.minfin.gov.ua/>.
6. Державна комісія з цінних паперів та фондового ринку: <http://www.ssmc.gov.ua/>.

7. Рахункова палата України: <http://www.ac-rada.gov.ua/>.
8. Ліга Бізнес Інформ: www.liga.net/.
9. Нормативні акти України: www.nau.kiev.ua.
10. Державний комітет України з питань регуляторної політики та підприємництва: <http://www.dkrp.gov.ua/control/uk/index>