


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»


В.о. директора ННЦ «Інститут
аграрної економіки»

акад. НААН  Ю.О. Лупенко
«03» серпня 2023 р.



«УЗГОДЖЕНО»

Керівник проєктної групи (гарант)
освітньо-наукової програми

чл.-кор. НААН  А.О. Гуторов
«13» липня 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ
І ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ»**

Рівень вищої освіти

Третій (освітньо-науковий) рівень

Ступінь вищої освіти

Доктор філософії

Галузь знань

07 Управління та адміністрування

Спеціальність

073 Менеджмент

Освітньо-наукова програма

Менеджмент

Київ 2023

Схвалено Вченою радою ННЦ «Інститут аграрної економіки».
Протокол № «8» від «17» липня 2023 р.

Затверджено на засіданні науково-методологічного семінару за напрямками розвитку підприємництва та соціально-економічних проблем села ННЦ «Інститут аграрної економіки».

Протокол № «2» від «12» травня 2023 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності підприємств» для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 073 «Менеджмент» (освітньо-наукова програма «Менеджмент») усіх форм навчання / Укл. доктор економічних наук, старший дослідник В. А. Мамчур. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2023. 11 с.

Викладач дисципліни: Мамчур Володимир Анатолійович, доктор економічних наук, старший дослідник.

Розповсюдження та тиражування
без офіційного дозволу автора заборонено

© В.А. Мамчур, 2023

ПЕРЕДМОВА

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності підприємств» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «аспірантів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» із спеціальності 073 «Менеджмент».

Формування ринкових механізмів господарювання останніми роками пов'язане із значними труднощами, зокрема, зміною організаційних форм функціонування підприємств, ускладненням економічних і соціальних відносин, посиленням конкурентної боротьби. Все це зумовило необхідність прийняття стандартних рішень на основі системи прогнозування, яка формується на нових теоретико-методологічних підходах та принципах. Застосування статистичних методів прогнозування розвитку підприємницьких структур дозволяє оперативно й правильно приймати управлінські рішення й шукати підхід, що є оптимальним у конкретних умовах господарювання.

Статистичне прогнозування покликане виявити загальні перспективи й еволюції, тенденції організаційно-структурного розвитку, забезпечити збалансованість короткострокових і довгострокових програм. При цьому важливо зуміти виявити всю сукупність факторів і причин, що визначають функціонування й розвиток досліджуваної господарської структури.

Формування системи прогнозування розвитку підприємства на засадах узгодження інтересів груп економічного впливу, з одного боку, дозволить підвищити ефективність його функціонування, а з іншого – сприятиме зниженню витрат, які мають місце в організації підприємницької діяльності, забезпеченню довгострокового стійкого розвитку бізнес-структури та покращенню взаємовідносин підприємства з різними соціально-економічними суб'єктами в сучасних умовах глобальних викликів.

Ключові слова: статистичні методи, моделювання, прогнозування, діяльність підприємств, форми навчання, лекції, семінарські, практичні заняття, методи навчання.

Предметом дисципліни є закономірності та тенденції, принципи формування, функціонування та розвитку економічних процесів на підприємстві в минулому і стан їх в майбутньому; сукупність методів і моделей розробки соціально-економічних прогнозів діяльності підприємства.

Міждисциплінарні зв'язки: «Методологія, організація та технологія наукових досліджень» (пререквізит).

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань	07- управління та адміністрування
Спеціальність	073 – Менеджмент
Освітньо-наукова програма	Менеджмент
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Тип дисципліни	Обов'язкова. Цикл загальної підготовки
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин:	90
• <i>Аудиторні</i>	36
• <i>Самостійна робота</i>	54
У складі аудиторних годин:	
• <i>Лекції</i>	18
• <i>Лабораторні</i>	16
• <i>Практичні (семінарські)</i>	2
Курс, на якому викладається дисципліна	
Вид підсумкового контролю	Залік

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета освоєння дисципліни «Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності підприємств» – формування знань, умінь, навичок і компетенцій для успішної професійної діяльності випускника в поглибленні теоретичних і практичних знань та інструментарію прогнозування економічних процесів розвитку підприємства, визначення можливих станів у майбутньому, а також дослідження закономірностей їх розвитку в умовах глобалізаційних викликів і загроз.

Завданнями освоєння дисципліни є:

- забезпечення теоретичних знань методології і методики прогнозування діяльності підприємства;
- формування в аспірантів компетенції аналізу і розробки прогнозів і планів з урахуванням економічних аспектів рішень, що розробляються;
- формування в аспірантів компетенцій постановки і рішення задач планування в групах і командах;
- формування експертно-аналітичних навичок роботи з джерелами інформації і великими обсягами даних;
- формування в аспірантів навичків використання методів прогнозування та планування діяльності підприємств, проектів і програм.

Об'єктами прогнозування розвитку підприємства є показники розвитку підприємства, внутрішні управлінські процеси, що перебувають у неперервному русі, зміні, розвитку; господарська діяльність і обумовлені під його впливом соціально-економічні зміни в структурі виробництва, інновації й інвестицій; динаміка ринкового середовища, макроекономічна ситуація, обумовлена потоками матеріальних і фінансових ресурсів, сукупним попитом та сукупною пропозицією тощо; зміна економічних параметрів розвитку бізнес-структур під впливом різних факторів (у тому числі соціального, зовнішньоекономічного, екологічного характеру).

Дисципліна «Статистичні методи прогнозування діяльності підприємства» являє собою вибірккову дисципліну, за напрямом підготовки за спеціальністю 076 - Підприємництво, торгівля та біржова діяльність а основним завданням дисципліни є формування методологічно-прикладних положень економічного прогнозування; набуття практичних навичок та умінь використання різних методів для статистичного прогнозування умов розвитку підприємств у сучасних умовах трансформаційних процесів.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувачі повинні:

знати:

- сучасну наукову методологію, нові методи дослідження;
- принципи організації і проведення науково-дослідницької роботи;
- понятійно-категоріальний апарат, основні наукові підходи та сучасні концепції економічного прогнозування розвитку підприємства;
- способи розробки економічних прогнозів;
- основні методи прогнозування;
- комп'ютерні технології прогнозування;
- пріоритетні дослідження українських науковців, які займаються питаннями прогнозування;
- методи моделювання тренду, періодичної складової, випадкової складової часового ряду;
- критеріїв оцінки точності прогнозів; сутності прогнозування багатовимірних процесів;
- особливостей побудови моделей прогнозування соціально-економічних процесів різних типів;

вміти:

- змінювати науковий і науково-виробничий профіль професійної діяльності;
- організовувати самостійну і колективну науково-дослідну роботу;
- будувати і використовувати моделі для опису і прогнозування різних явищ, здійснювати їх якісний і кількісний аналіз;
- застосовувати методи контролю в управлінні якістю, організовувати ефективне управління якістю з урахуванням вимог міжнародних стандартів;

- будувати трендові та адаптивні прогнозні моделі;
- проводити аналіз часових рядів за моделлю Бокса-Дженкінса;
- екстраполювати за середнім абсолютним приростом та за середнім темпом зростання часові ряди, прогнозувати тенденції часового ряду на основі регресійного аналізу;
- користуватися методиками індивідуальних (метод інтерв'ю) та колективних експертних оцінок (сценарний метод, метод Делфі).

володіти:

- здатністю до зміни соціокультурних і соціальних умов діяльності;
- навичками розробок завдань для виконавців, навичками розробки планів і технічних завдань для наукових досліджень;
- навичками прогнозування різних явищ, здійснювати їх якісний і кількісний аналіз;
- навичками застосування знань в галузі управління якістю на практиці, навичками використання економетричних методів контролю в управлінні якістю.

У результаті вивчення дисципліни будуть сформовані компетентності:

Загальні – ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні – СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у менеджменті і дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

Результати навчання:

РН01. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі менеджменту та дотичних міждисциплінарних напрямках.

4. СТРУКТУРА ТЕМАТИЧНОГО ПЛАНУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів	Кількість годин			
	Лекції	Лабораторні	Семинарські	Самостійна робота
<p>Модуль 1. Теоретичні основи прогнозування (<i>Предмет і методи теорії прогнозування. Характеристика взаємозв'язків. Основні етапи побудови економетричної моделі. Вибір виду економетричної моделі. Методи відбору факторів. Оцінка параметрів моделей. Приклади прогнозних моделей</i>).</p> <p>Попередній аналіз об'єкту прогнозування, прогнозування по одномірному тимчасового ряду (Поняття парної регресії. Побудова рівняння регресії. Постановка задачі. Специфікація моделі. Оцінка параметрів лінійної парної регресії. Оцінка параметрів нелінійних моделей. Якість оцінок МНК лінійної регресії. Перевірка якості рівняння регресії. Р-критерій Фішера. Коефіцієнти кореляції. Оцінка тісноти зв'язку. Точність коефіцієнтів регресії. Перевірка значущості. Точковий та інтервальний прогноз по рівнянню лінійної регресії. Коефіцієнт еластичності)</p>	6	4	2	22
<p>Модуль 2. Особливості статистичних досліджень малого і середнього підприємництва. Методи аналізу розвитку малого бізнесу</p>	6	6	0	16
<p>Модуль 3. Множинний кореляційно-регресійний аналіз. Багатофакторний моделювання і прогнозування. Прогнозування рівнів часового ряду (Поняття множинної регресії. Відбір факторів при побудові множинної регресії. Вимоги до факторів. Вибір форми рівняння регресії. Оцінка параметрів рівняння лінійної регресії. Узагальнений метод найменших квадратів. Узагальнений метод найменших квадратів. Побудова регресійних моделей при наявності автокореляції залишків. Регресивні моделі зі змінною структурою. Прогнозування рівнів часового ряду на основі кривих росту. Метод аналітичного вирівнювання. Адаптивні моделі прогнозування. Поняття адаптивних методів прогнозування. Експоненціальне згладжування. Використання експоненційної середньої для короткострокового прогнозування)</p>	6	6	0	16
Всього	18	16	2	54

5. ТЕМИ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна, вечірняформа
1.	Тема 1. Статистичне прогнозування: сутність, предмет, об'єкти та основні форми передбачення	6
2.	Тема 2. Методи статистичного моделювання і прогнозування як навчальної та наукової дисципліни	6
3.	Тема 3. Система економічного прогнозування. Основні групи прогнозів	5
4.	Тема 4. Основні принципи прогнозування	6
5.	Тема 5. Основні функції прогнозування	5
6.	Тема 6. Зміст, цілі і методи прогнозування діяльності підприємства	5
7.	Тема 7. Специфічні методи статистичного прогнозування та їх класифікація	5
8.	Тема 8. Інтуїтивні методи прогнозування	5
9.	Тема 9. Формалізовані методи прогнозування	5
10.	Тема 10. Економіко-математичні, факторні і структурні моделі в прогнозуванні	6

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основними методами навчання, що використовуються в процесі викладання навчальної дисципліни «Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності підприємств» є:

метод передачі і сприйняття навчальної інформації, пробудження наукового інтересу (розповідь, пояснення, бесіда, лекція, ілюстрація, демонстрація, спостереження);

метод практичного засвоєння курсу з допомогою складання тестових завдань, вирішення задач та ситуацій з метою набування умінь і практичних навичок (практична робота, вправи);

метод самостійного засвоєння аспірантами навчального матеріалу у вигляді складання тестів, вирішення облікових задач, написання наукових робіт на підставі самостійно опрацьованої базової літератури та додаткових джерел інформації (в тому числі законодавчих актів) з метою конкретизації й поглиблення базових знань, необхідних умінь та практичних навичок (самостійна робота).

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль здійснюється опитуванням на лабораторних і семінарських заняттях. Засобами підсумкового контролю є представлення розрахункової роботи, складання заліку.

8. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АСПІРАНТИ

Поточне оцінювання	Підсумковий контроль	Сума
60	40	100

9. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	EX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	E	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності підприємств» включає:

- 1) Методичні рекомендації до вивчення дисципліни.
- 2) Опорний конспект лекцій.
- 3) Навчальний посібник, який містить ілюстративні матеріали та матеріали математичних формул, приклади розв'язування, а також практичні завдання для самостійної роботи аспіранта.
- 4) Нормативні документи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

1. Воронкова В.Г. Соціально-економічне прогнозування: навч. посіб. / В. Г. Воронкова. – К.: Професіонал, 2004. – 288 с.
2. Глівенко С. В. Економічне прогнозування : навчальний посібник / Глівенко С. В., Соколов М. О., Теліженко О. М. – Суми : Університетська книга, 2001. – 207 с.
3. Грабовецький Б. Є. Планування та економічне прогнозування : навчальний посібник / Б. Є. Грабовецький. - Вінниця : ВНТУ, 2013. – 66 с.
4. Економічне прогнозування: навч. посібник / С. В. Глівенко, М. О. Соколов, О. М. Завгородня. – Суми: Університетська книга, 2004. – 207 с.
5. Єлейко В. І. Економіко-статистичні методи моделювання і прогнозування. – К.: НМК ВО, 1988. – 120 с.
6. Катаєв С. Л. Планування та прогнозування в умовах ринку : навчальний посібник для студ. ВНЗ / Катаєв С. Л., Ткаченко А. М., Воронкова В. Г. ; за ред. В. Г. Воронкової. – К. : Професіонал, 2006. – 608 с.
7. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / [Геєць В. М., Клебанова Т. С., Черняк О. І. та ін.] – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2005. – 396 с.
8. Пашута М. Т. Прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку : навчальний посібник / Пашута М. Т. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 480 с.
9. Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. / Присенко Г. В., Равікович Є. І. – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.
10. Прогнозування і макроекономічне планування: навч. посіб. / Г. С. Домарадзька, Т. М. Гладун, Р. В. Фещур. – Л.: Магнолія-2006, 2007. – 211 с.
11. Прогнозування соціально-економічних процесів : навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика" денної форми навчання / Т. С. Клебанова, В. А. Курзенев, В. М. Наумов та ін. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 656 с.
12. Холден К., Піл Д.А., Томпсон Дж. Л. Економічне прогнозування: Вступ. – К.: Інформтехніка, ЕМЦ, 1996. – 216 с.
13. Яцура В. В., Сенишин О. С., Горинь М. О. Соціально-економічне прогнозування: навч. Посібник. – Львів: Вид. центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2010. – 412 с.
14. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gmdh.net/articles/theory/StatModeling.pdf>.

Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua/
2. Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посібник [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.istu.edu.ua/index.php?p=23&id=546>
3. Прогнозування соціально-економічних процесів: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://ubooks.com.ua/books/000269/inx2.php>
4. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
«Статистичні методи моделювання і прогнозування діяльності
підприємств»**

Укладач: **Мамчук Володимир Анатолійович**

Відповідальний за випуск **Гуторов А. О.**

Друкується в авторській редакції.

Видання та друк – Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
03127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2065 від 18.01.2005 р.