



# СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ПРОГНОЗУВАННЯ В БІЗНЕСІ

<b>Факультет</b>	Електроніки, автоматизація і метрології
<b>Кафедра</b>	Фізико-математичних наук
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	<b>Вибіркова компонента освітніх програм другого (магістерського) рівня вищої освіти</b>
<b>Рекомендовано для спеціальностей</b>	053 Психологія; 051 Економіка; 061 Журналістика; 073 Менеджмент; 075 Маркетинг; 121 Інженерія програмного забезпечення; 122 Комп'ютерні науки; 125 Кібербезпека та захист інформації; 171 Електроніка; 172 Електронні комунікації та радіотехніка; 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка; 175 Інформаційно-вимірвальні технології; 176 Мікро- та наносистемна техніка; 275 Транспортні технології на автомобільному транспорті; 281 Публічне управління та адміністрування
<b>Форма навчання</b>	Денна, заочно-дистанційна

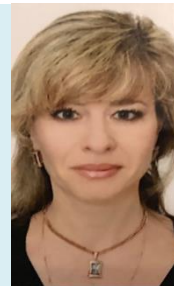
## Викладачі

Третьяк Олександр Іванович  
[777pirosigmatau666@gmail.com](mailto:777pirosigmatau666@gmail.com)



Професор кафедри фізико-математичних наук, доктор фізико-математичних наук, професор

Тарасенко Ірина Вікторівна  
[tarasenkoirina1967@gmail.com](mailto:tarasenkoirina1967@gmail.com)



Старший викладач кафедри фізико-математичних наук

## Загальна інформація про дисципліну

<b>Анотація до дисципліни</b>	Дисципліна «Прогнозування в бізнесі» рекомендована для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за всіма спеціальностями. В курсі розглядається математичне моделювання практичних задач, пов'язаних з прогнозуванням, вивчаються типи прогнозів, методи, етапи прогнозування, а також комп'ютерні пакети для розв'язання задач прогнозування.
-------------------------------	--

<b>Мета дисципліни</b>	Метою викладання навчального курсу «Прогнозування в бізнесі» є надання теоретичних знань і практичних навичок складання та дослідження математичних моделей задач практичного змісту, пов'язаних з прогнозуванням, й вивчення комп'ютерних пакетів для розв'язання задач прогнозування.
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>– Здатність використання інформаційних та комунікаційних технологій</li> <li>– Здатність приймати обґрунтовані рішення</li> <li>– Здатність використовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення практичних задач, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</li> </ul>
<b>Результати навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Застосовувати ґрунтовні знання основних розділів вищої математики (лінійна та векторна алгебра, диференціальне числення, інтегральне числення, функції багатьох змінних, ряди диференціальні рівняння, теорія ймовірностей та математична статистика) в обсязі необхідному для користування математичним апаратом та методами за відповідною програмою підготовки.</li> <li>– Застосовувати основні фундаментальні та природничі знання, знання системного аналізу та технологій моделювання при проектування та розв'язання професійних задач.</li> </ul>
<b>Обсяг дисципліни</b>	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредити ЄКТС 180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 22 годин, практичні заняття – 22 годин, лабораторні заняття – 22 годин, самостійна робота – 114 годин
<b>Форма підсумкового контролю</b>	залік
<b>Терміни викладання дисципліни</b>	Відповідно до розкладу занять вибіркового компонент освітньої програми

### Програма дисципліни

<b>Тема 1</b>	<b>Вступ до теорії прогнозування.</b> Необхідність у прогнозуванні. Типи прогнозів. Макроекономічне прогнозування.
<b>Тема 2</b>	<b>Вибір методу прогнозування.</b> Етапи прогнозування. Управління процесом прогнозування.
<b>Тема 3</b>	<b>Комп'ютерні пакети для розв'язання задач прогнозування.</b> Приклади розв'язання задач прогнозування.
<b>Тема 4</b>	<b>Дослідження наборів даних і вибір методу прогнозування.</b> Вивчення наборів даних, що є часовими рядами Дослідження даних за допомогою автокореляційного аналізу. Чи є дані випадковими. Чи мають дані тренд. Чи є дані сезонними.

<b>Тема 5</b>	<b>Апарат прогнозування.</b> Апарат прогнозування для стаціонарних даних. Апарат прогнозування для даних, що мають тренд. Апарат прогнозування для даних із сезонною компонентою. Апарат прогнозування для циклічних рядів. Інші чинники, які потрібно враховувати при виборі методу прогнозування.
<b>Тема 6</b>	<b>Оцінювання методів прогнозування.</b> Емпіричне оцінювання методів прогнозування. Вимірювання помилки прогнозу. Оцінка адекватності обраного методу прогнозування. Застосування в менеджменті.
<b>Тема 7</b>	<b>Методи згладжування та ковзні середні.</b> Наївні моделі. Методи прогнозування, засновані на усередненні. Прості середні. Ковзні середні. Подвійні ковзні середні.
<b>Тема 8</b>	<b>Методи експоненціального згладжування.</b> Експоненціальне згладжування з урахуванням тренду: метод Хольта. Експоненціальне згладжування з урахуванням тренда і сезонних варіацій: метод Вінтерса. Застосування в менеджменті.

### Список рекомендованих джерел

1. Hanke J. E. Business Forecasting / J. E. Hanke, D. W. Wichern. – New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2021. – 536 p.
2. Joseph M. Modern Time Series Forecasting with Python / M. Joseph. – Packt Publishing, 2022. – 552 p.
3. Wilson J. H. Business Forecasting / J. H. Wilson. – MC Graw Hill INDIA, 2014. – 566 p.

### Інформація про консультації

протягом 2024/2025 н.р.

### Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати індивідуального завдання – до 40 балів. При оформленні документів за екзаменаційну сесію</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D	Задовільно			
60-63	E				

35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання	використовується таблиця відповідності оцінювання знань здобувачів вищої освіти за різними системами
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

### Політика опанування дисципліни

**Відвідування:** Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (залік) є обов'язковою. Важливим є своєчасне виконання індивідуальних завдань в межах самостійної роботи, передбачених програмою дисципліни.

**Умови зарахування пропущених занять:** Відпрацювання академічної заборгованості з дисципліни можливо до початку екзаменаційної сесії (відповідно до розкладу консультацій викладача).

**Інші умови:** Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.