

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

з дисципліни «Моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів»

практичні заняття, годин – 30

Викладач – д.е.н., доц. Діленко В.О.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета заняття
2	Заняття 1. Загальні поняття моделювання. Основні поняття: сутність систем та моделей; принцип гомоморфізму – наукова основа моделювання; сфера та межі використання економіко-математичного моделювання; методи моделювання.	Знати загальні поняття моделювання. Вміти відрізнати поняття моделі та системи. Формулювати типові питання щодо класифікації систем. Вміти класифікувати економіко-математичні моделі за різними ознаками. Вміти визначити умови застосовності, переваги та недоліки того чи іншого методу моделювання. Навчитися визначати етапи економіко-математичного моделювання.
2	Заняття 2. Використання математич-них моделей оптимального планування. Основні поняття: загальні принципи оптимальності та їх використання в плануванні та управлінні; критерії моделей; багатокритеріальна оптимізація; способи згортання критеріїв; векторна оптимізація.	Знати загальні принципи оптимальності та їх використання в плануванні та управлінні. Вміти формулювати та записувати систему критеріїв моделей. Вміти проводити багатокритеріальну оптимізацію та знати способи згортання критеріїв. Поглибити знання у галузі векторної оптимізації.
2	Заняття 3. Експертні оцінки. Основні поняття: сутність та види експертних оцінок; етапи експертної експертизи; аналіз експертних оцінок; особливості використання експертних методів.	Вміти класифікувати види експертних оцінок. Навчитися визначати етапи експертної експертизи. Набуття практичних навичок щодо проведення аналізу експертних оцінок. Розуміти особливості використання експертних методів.
2	Заняття 4. Прийняття рішень в умовах невизначеності, ризику та визначеності. Основні поняття: сутність методів прийняття рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності; основні методи прийняття рішень.	Розуміти сутність методів прийняття рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності. Знати основні методи прийняття рішень в умовах визначеності, ризику та невизначеності. Навчитися використовувати на практиці розглянуті моделі і методи.
2	Заняття 5. Моделювання складних економіко-соціальних систем. Основні поняття: теорія графів; види графів. моделі та методи мережевого планування та управління.	Поглибити знання у галузі теорії графів. Вміти розрізнати та класифікувати різні види графів. Навчитися використовувати на практиці моделі та методи мережевого планування та управління.
4	Заняття 6–7. Моделі прийняття рішень у галузі виробництва, транспортування, розподілу ресурсів, розміщення виробництв та інвестування. Основні поняття:	Знати та вміти класифікувати моделі та методи прийняття рішень у галузі виробництва, торгівлі та інше. Вміти застосовувати принципи оптимальності в управлінні та плануванні. Поглибити знання

	<p>моделі та методи прийняття рішень у галузі виробництва, торгівлі та інше; теорія ігор, ігрові задачі; моделі та методи прийняття рішень у галузі виробництва, торгівлі та інше; принцип мінімаксу.</p>	<p>щодо створення оптимізаційних моделей та вирішення задач оптимізації у сфері економіки, бізнесу та управління. Розуміти сутність моделі та методи прийняття рішень у галузі виробництва, торгівлі та інше. Вміти формулювати ігрові задачі. Розуміти та використовувати на практиці принцип мінімаксу. Навчитися вирішувати задачі теорії ігор з використанням змішаної стратегії. Знати та розуміти моделі та методи прийняття рішень у галузі виробництва, торгівлі та інше.</p>
2	<p>Заняття 8. Методи простої прогнозної екстраполяції й інтерполяції одновимірних процесів. Основні поняття: прогнозування на підставі показників динаміки; метод двох крайніх та середніх крапок; інтерполяційний багаточлен Лагранжа; метод характеристик; прогнозування на підставі кривих зростання.</p>	<p>Пізнати сутність на навчитися здійснювати прогнозування на підставі показників динаміки; за методом двох крайніх та середніх крапок; на підставі кривих зростання.</p>
4	<p>Заняття 9-10. Адаптивні методи прогнозування. Основні поняття: експонентна середня; модель ковзних середніх; методи згладжування за Холтом, Брауном, Уінтерсом.</p>	<p>Пізнати сутність моделі ковзних середніх. Знати методи згладжування за Холтом, Брауном, Уінтерсом. Здійснювати порівняльний аналіз моделей.</p>
4	<p>Заняття 11-12 Методи і моделі прогнозування багатовимірних процесів. Основні поняття: багатofакторні моделі прогнозування економічних процесів; оцінювання параметрів та адекватність моделей; мультиколінеарність; автокореляція; гетероскедатичність.</p>	<p>Знати багатofакторні моделі прогнозування економічних процесів. Здійнити оцінювання параметрів та адекватність моделей. Вміти здійснювати прогнозування на підставі багатofакторних моделей. Пізнати сутність мультиколінеарності, автокореляції, гетероскедатичності. Знати методи оцінки параметрів.</p>
2	<p>Заняття 13. Методи і моделі прогнозування одновимірних процесів. Основні поняття: автокореляційні та часткові автокореляційні функції; порядок авто регресії та ковзного середнього; параметрів авторегресійних моделей; адекватність авторегресійних моделей; прогнозування на підставі моделей авто регресії.</p>	<p>Вміти будувати та аналізувати автокореляційні та часткові автокореляційні функції. Визначити порядок авто регресії та ковзного середнього. Здійснення оцінки параметрів авторегресійних моделей та адекватності авторегресійних моделей. Вміти прогнозувати на підставі моделей авторегресії.</p>
2	<p>Заняття 14. Циклічні і сезонні складові часового ряду. Основні поняття: побудова тренд-сезонної моделі; сезонна складова за допомогою фіктивних змінних.</p>	<p>Вміти будувати тренд-сезонні моделі. Досліджувати сезонну складову за допомогою фіктивних змінних.</p>

2	Заняття 15. Методи експертних оцінок. Основні поняття: експертні оцінки; таблиці спряжності; непараметричні критерії; статистична обробка експертних оцінок; узгодженість експертних оцінок.	Вміти аналізувати таблиці спряжності. Розраховувати непараметричні критерії. Вміти здійснювати статистичну обробку експертних оцінок. Оцінювати узгодженість експертних оцінок.
---	---	---