

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Економічний факультет

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АНАЛІЗІ І АУДИТІ

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітня програма «Економіка», «Економічна кібернетика»

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Моделі і методи прийняття рішень в аналізі і аудиті
Викладач (-і)	к.е.н., доц. Пілько А.Д.
Контактний телефон викладача	+38(050)3735287
Е-mail викладача	andriy.pilko@pnu.edu.ua , andrii.pilko@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до курсу	
<p>Управлінські рішення в сучасному світі все менше спираються на інтуїтивні методи обґрунтування. Зважаючи на незастосовність експертних методів обґрунтування ключових рішень, сучасний менеджмент все більше покладається на формалізовані або фактографічні методи, в тому числі і оптимізаційні. Формування в студентів спеціальних знань щодо проведення аналізу роботи економічних систем, умов їх розвитку та функціонування, знаходження оптимальних планів розвитку та вироблення на їх основі науково-обґрунтованих рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень є можливим за умови вивчення основних розділів даного курсу.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета курсу полягає в формуванні у студентів знань, умінь і навичок з</p> <p>а) використання передових методик та можливостей економіко-математичного моделювання в процесі прийняття управлінських рішень, в тому числі, в процесі проведення аналізу та аудиту фінансово-господарської діяльності підприємств за видами економічної діяльності;</p> <p>б) оцінки існуючих напрацювань в сфері економіко-математичного моделювання окремих аспектів діяльності господарських систем та розробки нових науково-практичних підходів до побудови математичних моделей відповідно до поставлених цілей та наявних ресурсів в конкретних ситуаціях аналізу і прийняття рішень.</p> <p>Цілі курси:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознайомити студентів з базовими теоретико-методологічними засадами розробки управлінських рішень та проведення аналізу окремих напрямів діяльності підприємства – навчити студентів відповідно до поставлених практичних завдань своєчасно застосовувати наявні в них знання, уміння і навички з розробки та прийняття управлінських рішень, використовуючи при цьому, в разі необхідності, можливості і переваги економіко-математичного моделювання та системного аналізу. 	
4. Результати навчання (компетентності)	
<p>Результати навчання:</p> <p>2. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.</p> <p>5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).</p> <p>8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно</p>	

інтерпретувати отримані результати.

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

Компетентності:

ІК - 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.

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.

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

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

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

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

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу - 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	12
практичні	18
самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	
6	051 Економіка	третій	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Сутність, принципи і вимоги до управлінських рішень. Сутність процесу прийняття управлінських рішень. Аналіз існуючих підходів до вирішення питань прийняття управлінських рішень. Класифікація управлінських рішень. Вимоги до управлінських	Лекція	[1-7]	Опрацювати лекційний матеріал, Підготуватися до практичного заняття, тести	10 балів	До наступного заняття за розкладом

рішень					
<p>Тема 2. Системний аналіз управлінських проблем.</p> <p>Системний підхід в управлінні економікою. Системний аналіз як метод ухвалення і обґрунтування рішень. Відмінності системного аналізу від інших методів дослідження та аналізу. Системний аналіз і системний синтез. Ідентифікація системоутворюючого фактора як основа аналізу і прогнозування системи.</p>	Лекція, практичне заняття	[2,4,5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, розрахункова робота, тести	10 балів	До наступного заняття за розкладом
<p>Тема 3. Характеристика основних методів і моделей прийняття управлінських рішень</p> <p>Методологія підготовки і ухвалення управлінських рішень. Характеристика якісних методів. Стадії прийняття управлінських рішень. Методи прийняття рішень. Методи діагностування. Методи економічного аналізу (метод порівняння, методи групувань, індексний метод, балансовий метод, метод елімінування, аналіз беззбитковості). Методи прогнозування. Евристичні методи. Теоретико-ігрові методи.</p>	Лекція, практичне заняття	[3-5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, розрахункова робота, тести	10 балів	До наступного заняття за розкладом
<p>Тема 4. Економіко-математичне моделювання як основа прийняття ефективних управлінських рішень.</p> <p>Поняття економіко-математичної моделі. Основні етапи економіко-математичного моделювання. Види економіко-математичних моделей. Оптимізаційні, економетричні і балансові моделі. Інтегрована система</p>	Лекція, практичне заняття	[5, 6-8]	Опрацювати лекційний матеріал, Пройти тестування до теми, розрахункова робота	10 балів	До наступного заняття за розкладом

економіко-математичних моделей і принципи її побудови.					
<p>Тема 5. Оптимізаційні моделі в аналізі та аудиті діяльності суб'єктів господарювання.</p> <p>Види задач аналізу, які розв'язуються за допомогою оптимізаційних моделей. Умовна і безумовна оптимізація. Багатовекторна оптимізація. Методи розв'язку багатовекторних задач. Модель аудиту кредитної діяльності комерційного банку.</p>	Лекція, практичне заняття	[5-7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, тести, розрахункова робота	10 балів	До наступного заняття за розкладом
<p>Тема 6. Моделі і методи вибору стратегії підприємства в умовах ризиків, пов'язаних з конфліктом.</p> <p>Поняття про ігрові моделі. Основні поняття теорії ігор. Класифікація моделей ігор. Математичне моделювання конфліктних ситуацій. Побудова платіжної матриці. Розв'язування матричних ігор в чистих та змішаних стратегіях.</p>	Лекція, практичне заняття	[1-6]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, розрахункова робота, тести	10 балів	До наступного заняття за розкладом
<p>Тема 7. Моделі і методи вибору стратегії підприємства в умовах ризиків, пов'язаних з невизначеністю середовища.</p> <p>Поняття гри з середовищем. Види платіжних матриць. Предмет теорії статистичних рішень. Критерії Байєса-Лапласа, Вальда, Севіджа, Гурвіца, домінуючого результату.</p>	Лекція, практичне заняття	[3,5,9]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, тести	10 балів	До наступного заняття за розкладом
<p>Тема 8. Методи і моделі управління запасами.</p> <p>Постановка задачі управління запасами на підприємстві. Класифікація</p>	Лекція, практичне заняття	[1-5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготува	30 балів	До наступного заняття за розкладом

<p>задач управління запасами. Детерміновані і стохастичні моделі задач управління оборотними активами. Однопродуктова детермінована модель управління запасами. Однопродуктова детермінована модель управління запасами з урахуванням збитків через незадоволений попит. Формула Вільсона. Характеристика методів управління запасами.</p>			<p>тися до практичного заняття, тести, контроль на робота</p>		
6. Система оцінювання курсу					
<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>Залік оцінюється за двобальною шкалою – «зараховано» або «не зараховано». Оцінку «зараховано» студент отримує лише тоді, коли отримано від 50 до 100 балів.</p> <p>“відмінно” (90-100 балів) – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>“добре” (70-89 балів) – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв’язках;</p> <p>“задовільно” (50-69 балів) – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки;</p> <p>“незадовільно” (0-49 балів) – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.</p>				
<p>Вимоги до письмової роботи</p>	<p>Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу, яка є допуском до складання іспиту. Головна мета її – перевірка самостійної роботи студентів в процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень курсу. При розв’язанні задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався.</p>				
<p>Семінарські заняття</p>	<p>Практичне заняття проводиться з метою</p>				

	<p>формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни</p>
Критерії оцінювання СРС	<p>За виконання кожної розрахункової роботи студент отримує дві оцінки – одну за написання роботи і одну за захист. Оцінювання проводиться за національною шкалою.</p> <p>В процесі оцінювання рівня написання розрахункової роботи звертається увага на своєчасність застосування відповідного інструментарію для вирішення задач розрахункової роботи, правильність графічної інтерпретації результатів побудови відповідних моделей, правильність розрахунків, грамотність та повноту формулювання проміжних та остаточних висновків до розрахункової роботи.</p> <p>В процесі оцінювання захисту розрахункової роботи звертається увага на рівень володіння теоретичним матеріалом, необхідним для виконання розрахункової роботи, орієнтування студента в основних етапах виконання завдань, вміння формулювати висновки до роботи.</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	<ul style="list-style-type: none"> – оцінка за поточне тестування (30 балів); – оцінка за відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (10 балів); – оцінка за контрольну роботу (20 балів); – оцінка за самостійну роботу (40 балів).
7. Політика курсу	
<ul style="list-style-type: none"> - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); - опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових робіт, проходження тестування в дистанційній формі навчання, виконання індивідуальних творчих завдань; - опрацювання і підготовка до дискусій з приводу матеріалу, викладеного в хрестоматіях для самостійної роботи; - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації». <p>Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо).</p> <p>Пропущені практичні, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві,</p>	

який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

8. Рекомендована література

1. Пілько А.Д. Дослідження операцій: методичні вказівки до проведення практичних та лабораторних занять з дисципліни «Дослідження операцій» / Пілько А.Д.; Прикарп. нац. Ун-т ім. В.Стефаника. – Івано-Франківськ, 2012 – 64с.
2. Кігель В.Р. Математичні методи ринкової економіки К., 2013
3. В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко Математичне програмування.- Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К., 2011
4. Дослідження операцій. Конспект лекцій / Уклад.: О.І. Лисенко, І.В. Алексєєва, – К: НТУУ «КПІ», 2016. – 196 с.
5. Н.М.Гаркуша, О.В.Цуканова, О.О. Горошанська Моделі і методи прийняття рішень в аналізі і аудиті. Навчальний посібник К.,Знання 2012
6. Євстрат Д.І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємства / Д.І.Євстрат, Ю.І.Кушнерук // Проблеми економіки. – 2012. –№2. – с. 66-71.
7. Варава А.А. Визначення пріоритетності впливу інформаційних чинників на результуючий показник реалізації стратегічних управлінських рішень / А.А.Варава // Бізнес-інформ. – 2013. - №4. – с. 177 – 182.
8. Житар М.О. Вибір інвестиційної стратегії банку на основі методу аналізу ієрархій /М.О.Житар // Бізнес-інформ. – 2014. - №3.- с.342 – 347.
9. Литвин В.В. Метод моделювання процесу підтримки прийняття рішень в конкурентному середовищі / В.В.Литвин, О.В.Оборська, Р.В.Вовнянка // Математичні методи і машини. - 2014. - №1. - с. 51 – 57.
10. Хаустова В.Є. Методичний підхід до вибору стратегії розвитку підприємства з урахуванням його ринкової вартості та стадії життєвого циклу (на прикладі підприємств галузі чорної металургії України) / В.Є. Хаустова, О.І.Хоменко //проблеми економіки – 2014. - №4. – с. 197 – 205.
11. Таран В.М. Моделі та методи аналізу і прогнозування складних процесів / В.М. Таран // Математичні машини і системи. – 2014. - №3. – с.119 – 124.
12. Черноус Г.О. Розробка інтелектуальної агентно-орієнтованої системи підтримки прийняття рішень на підприємстві / Г.О.Черноус // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. – 2014. - №7 (160). – с. 101 – 109.
13. Пілько А.Д. Моделювання процесів управління ресурсним потенціалом підприємства / А.Д. Пілько, О.П. Малиміна // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: науковий збірник/ [за ред. І.Г. Ткачук]. – Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2012. Вип. 8. – Т.2. – с. 183-190.
15. Пілько А.Д. Прогнозування ефективності управління маркетинговою і збутовою діяльністю підприємства. / А.Д. Пілько, О.М. Лукан // Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. — Івано-Франківськ: Плай, 2012.— № 1(19).— 366 с., с.272-279
16. Пілько А.Д. Дискримінантні моделі в практиці оцінки, аналізу, прогнозування та аудиту ефективності управління капіталом підприємства / А.Д. Пілько // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. Випуск 10. Частина 4. , 2015. – с. 189 -192.
17. Пілько А.Д. Оцінка ефективності управління виробництвом на підприємстві лісового господарства: досвід застосування дискримінантних і прикладних економетричних моделей / А.Д.Пілько, А.М.Осташук // Бізнес Інформ. №7. 2017. – с.91-95.
18. Пілько А.Д. Моделювання процесу формування ринкової позиції агрохолдингів з урахуванням їхнього рівня прозорості / А.Д.Пілько, Б.Б.Потятинник // Бізнес-Інформ. №12. 2017. – с. 287-291.

19. Пілько А.Д. Моделювання процесу оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії / А.Д.Пілько, О.М.Чабан // Бізнес-інформ. №11. 2018. С. 167 – 173.
20. Пілько А.Д, Андрієшин Р.В. (2023) Аудит кредитного портфелю комерційного банку: порівняльний аналіз вітчизняних та закордонних підходів. Економіка та суспільство. No 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-26>
21. Пілько А.Д., Людкевич В.В. (2023) Напрями досліджень діяльності комерційного банку в контексті формування моделей оцінювання та аналізу його роботи. Економіка та суспільство. No 56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-12>
22. Пілько, А., Вітовська, А. (2024). Прогнозування змін фінансово-господарського стану підприємства. Економіка та суспільство, (61). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-53>
23. Пілько А., Хоробчук В. (2024) Аналіз моделей інноваційного розвитку. Економіка та суспільство, (68). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-92>
24. Pilko A. Experience of application of optimization and applied econometric models in the practice of analysis of enterprise' marketing communications management efficiency / A.Pilko // Development of the innovative environmental and economic system in Ukraine. Collective monograph. Edited by: Khudolei Veronika, Ponomarenko Tetiana – Prague. 2019. – 498 p., p. 428 – 448
25. Пілько А.Д. Застосування моделі оцінки потенціалу регіонального ринку товарів споживчого попиту в маркетинговому аудиті. Економіка та управління підприємствами: теорія, практика, перспективи розвитку: колективна монографія / Кол. авторів. Полтава: ПП «Астроя», 2021. 188 с., с. 108-112.

Викладач

Пілько А.Д.