



УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут обліку, аналізу та аудиту Кафедра управлінського обліку, бізнес-аналітики та статистики

Рівень вищої освіти:

перший (бакалаврський)

Галузь знань:

07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність:

071 «Облік і оподаткування»

Освітньо-професійна програма:

«Бізнес-аналітика та інформаційні ресурси обліку»

СИЛЛАБУС

вибіркової навчальної дисципліни

«СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ»

Науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання дисципліни:

Краєвський Володимир Миколайович

д.е.н., доцент, завідувач кафедри управлінського обліку, бізнес-аналітики та статистики

Електронна пошта: kraevskiyvm@ukr.net

Богдан Святослав Володимирович

асистент кафедри управлінського обліку, бізнес-аналітики та статистики

Електронна пошта: s.v.bohdan@nusta.edu.ua

Інтернет-посилання на електронний ресурс дистанційного курсу в системі Moodle:

<http://moodle.nusta.edu.ua/course/view.php?id=1773>

1. Обсяг навчальної дисципліни (для денної / заочної форм навчання)

Загальна кількість годин – 120 годин (4 кредити ЄКТС), з них:

– лекційних занять – 26 / 4 год.;

– практичних занять – 22 / 4 год.;

– індивідуально-консультаційна робота під керівництвом викладача – 2 / 2 год.;

– самостійна робота – 70 / 110 год.

2. Актуальність навчальної дисципліни

Управління підприємством – складний процес і проблема, яка потребує участі фахівців різних сфер знань. По мірі ускладнення виробничих процесів і розвитку наукоємних технологій з'явилися проблеми з великою початковою невизначеністю проблемної ситуації. У таких завданнях все більше місце став займати власне процес постановки завдання, зросла роль особи, що приймає рішення, – аналітика – роль людини як носія системи цінностей, критеріїв прийняття рішення, цілісного сприйняття. З метою вирішення таких завдань спочатку стали розробляти нові розділи математики; сформувалась як самостійна дисципліна, прикладна математика, що наближає

математичні методи до практичних завдань; виникло поняття, а потім і напрямок «прийняття рішень», яке постановку задачі визнає рівноцінним етапом її вирішення. Узагальнюючі, міждисциплінарні наукові напрямки, які займаються дослідженням складних систем і носять різні найменування, історично іноді виникали паралельно, на різній прикладній або теоретичній основі. Тому виникла потреба в упорядкуванні понять і термінів, які використовуються при проведенні системних досліджень. Найбільш конструктивним з напрямків системних досліджень в даний час вважається системний аналіз, що займається застосуванням методів і моделей теорії систем для практичного використання в якості додаткового інструменту до завдань управління. Важлива функція системного аналізу – робота з цілями, організація процесу визначення цілей, тобто дослідження факторів, що впливають на мету, формулювання, структуризацію або декомпозицію узагальнюючої мети. При цьому розробка методики і вибір методів і прийомів виконання її етапів базуються на використанні понять і закономірностей теорії систем.

3. Мета, завдання, об'єкт та предмет навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни: формування професійних практичних компетенцій щодо використання концептуальних засад теорії систем та системного аналізу, застосування технологій моделювання соціально-економічних процесів з метою прийняття виважених управлінських рішень.

Завдання навчальної дисципліни:

- дослідити загальні положення теорії систем та системного аналізу;
- розглянути методи ідентифікації проблем в економічних системах;
- охарактеризувати базову методику та процедури системного аналізу;
- визначити особливості розв'язання економічних проблем засобами системного аналізу;
- вивчити особливості впровадження результатів системного аналізу;
- охарактеризувати соціально-економічні процеси як системи та теорію їх моделювання;
- здійснити моделювання динаміки соціально-економічних процесів;
- побудувати балансові моделі в економіці;
- ознайомитися з моделями систем масового обслуговування;
- вивчити когнітивні моделі теорії графів.

Об'єктом навчальної дисципліни виступають фінансово-господарські проблеми та соціально-економічні процеси.

Предметом навчальної дисципліни є сукупність теоретичних, методологічних та прикладних засад системного аналізу підприємства, моделювання соціально-економічних процесів.

4. Загальні та спеціальні програмні компетентності навчальної дисципліни

Після вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні володіти *компетентностями*:

ЗК01. здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК02. здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК03. здатність працювати в команді;

ЗК04. здатність працювати автономно;

ЗК08. знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК09. здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

ЗК10. здатність спілкуватися іноземною мовою;

ЗК11. навички використання сучасних Інформаційних систем і комунікаційних технологій;

ЗК12. здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

ЗК14. здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

СК 01. здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці;

СК 02. використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування;

СК 05. проводити аналіз господарської діяльності підприємства та фінансовий аналіз з метою прийняття управлінських рішень;

СК 06. здійснювати облікові процедури із застосуванням спеціалізованих інформаційних систем і комп'ютерних технологій.

СК 08. ідентифікувати та оцінювати ризики не досягнення управлінських цілей суб'єкта господарювання, не дотримання ним законодавства та регулювання діяльності, не достовірності звітності, збереження й використання його ресурсів;

СК 11. демонструвати розуміння вимог щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

5. Методи та форми навчання в межах викладання дисципліни

Лекційні заняття, практичні заняття, самостійну та індивідуально-консультаційну роботу, розгляд та аналіз ситуаційних завдань, кейсів, застосування інформаційних технологій та елементи дистанційного навчання у системі Moodle.

6. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Теорія та методологія системного аналізу

Тема 1. Загальні положення теорії систем та системного аналізу.

Тема 2. Базова методика та процедури системного аналізу.

Тема 3. Методи ідентифікації проблем в економічних системах.

Тема 4. Особливості розв'язання економічних проблем засобами системного аналізу.

Тема 5. Впровадження результатів системного аналізу.

Змістовний модуль 2. Технології моделювання систем і процесів

Тема 6. Соціально-економічні процеси як системи та теорія їх моделювання.

Тема 7. Моделювання динаміки соціально-економічних процесів.

Тема 8. Балансові моделі соціально-економічних процесів і явищ.

Тема 9. Моделювання систем масового обслуговування.

Тема 10. Когнітивне моделювання на основі теорії графів.

7. Організація поточного та підсумкового контролю

Організація поточного та підсумкового контролю знань в межах викладання дисципліни передбачає виконання:

- двох модульних контрольних робіт;
- залікової роботи наприкінці вивчення курсу.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів

Структура розподілу балів за практичні заняття для здобувачів вищої освіти денної форми з навчальної дисципліни є наступною:

Тема практичного заняття	Кількість годин	Кількість балів
<i>Модуль 1</i>		
T1. Загальні положення теорії систем та системного аналізу	1 год.	4
T2. Базова методика та процедури системного аналізу	1 год.	
T3. Методи ідентифікації проблем в економічних системах	2 год.	4
T4. Особливості розв'язання економічних проблем засобами системного аналізу	2 год.	4
T5. Впровадження результатів системного аналізу	2 год.	4
<i>Контрольна робота №1</i>	<i>2 год.</i>	5
Всього за Модулем 1	10 год.	21
<i>Модуль 2</i>		
T6. Соціально-економічні процеси як системи та теорія їх моделювання	1 год.	4
T7. Моделювання динаміки соціально-економічних процесів	1 год.	
T8. Балансові моделі соціально-економічних процесів і явищ	2 год.	4
T9. Моделювання систем масового обслуговування	2 год.	4
T10. Когнітивне моделювання на основі теорії графів	2 год.	4
<i>Контрольна робота №2</i>	<i>2 год.</i>	5
Всього за Модулем 2	10 год.	21
Індивідуальна робота	х	8
Залікова робота	2 год.	50
СУМА БАЛІВ		100

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-бальну та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку:

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
				Екзамен / диф. залік	залік
90-100	A	відмінно	високий (творчий)	відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
70-79	C	добре			
60-69	D	задовільно	середній (репродуктивний)	задовільно	
50-59	E	достатньо			
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту			

Результати складання екзаменів і диференційованих заліків оцінюються за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), а заліків – за двобальною шкалою («зараховано», «не зараховано») і вносяться у відомість обліку успішності студента, залікову книжку, індивідуальний навчальний план студента (крім «незадовільно» і «не зараховано»).

9. Результати навчання в межах викладання дисципліни

Програмними результатами навчання відповідно до освітньо-професійної програми є:

ПР 01. знати та розуміти економічні категорії, закони, причинно-наслідкові та функціональні зв'язки, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем;

ПР 02. розуміти місце і значення облікової, аналітичної, контрольної, податкової та статистичної систем в інформаційному забезпеченні користувачів обліково-аналітичної інформації у вирішенні проблем в сфері соціальної, економічної і екологічної відповідальності підприємств;

ПР 03. визначати сутність об'єктів обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування та розуміти їх роль і місце в господарській діяльності;

ПР 04. формувати аналізувати фінансову, управлінську, податкову і статистичну звітність підприємств та правильно інтерпретувати отриману інформацію для прийняття рішень;

ПР 05. володіти методичним інструментарієм обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування господарської діяльності підприємств;

ПР 08. розуміти організаційно-економічний механізм управління підприємством та оцінювати ефективність прийняття рішень з використанням обліково-аналітичної інформації;

ПР 09. ідентифіковувати та оцінювати ризики господарської діяльності підприємств;

ПР 10. розуміти теоретичні засади аудиту та вміти застосовувати його методи і процедури;

ПР 11. визначати напрями підвищення ефективності формування фінансових ресурсів, їх розподілу та контролю використання на рівні підприємств різних організаційно-правових форм власності;

ПР 12. застосовувати спеціалізовані інформаційні системи і комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування;

ПР 14. вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії;

ПР 16. володіти та застосовувати знання державної та іноземної мови для формування ділових паперів і спілкування у професійній діяльності;

ПР 17. вміти працювати як самостійно, так і в команді, проявляти лідерські якості та відповідальність у роботі, дотримуватися етичних принципів, поважати різноманіття.

ПР 18. аналізувати розвиток систем, моделей і методів бухгалтерського обліку на національному та міжнародному рівнях з метою обґрунтування доцільності їх запровадження на підприємстві;

ПР 19. дотримуватися здорового способу життя, безпеки життєдіяльності співробітників та здійснювати заходи щодо збереження навколишнього середовища;

ПР 20. виконувати професійні функції з урахуванням вимог соціальної відповідальності, трудової дисципліни, вміти планувати та управляти часом;

ПР 23. зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, в використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

10. Рекомендована література

Основна література

1. Антонов А. В. Системный анализ: учебник для вузов. М: Высшая школа, 2004. – 454 с.
2. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність [Текст] : підручник / В. Д. Базилевич . - К. : Знання, 2006. - 431 с.
3. Гевко І.Б. Методи прийняття управлінських рішень: Підручник. – К.: КОНДОР, 2009. – 187 с.
4. Дерлоу Д. Ключові управлінські рішення. Технологія прийняття рішення: Посібник. – К.: Всеуито, Наукова думка, 2001. – 242 с.
5. Задоров В. Б. Системний аналіз об'єктів і процесів: технологічні основи: навч. посібник. Київ: КНУБА, 2003. 276 с.
6. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу: підручник. Київ: ВНУ, 2007. 544 с.
7. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: навч. посіб. Львів: Новий світ-2000, 2007. 424 с.
8. Катренко А.В. Основи системного аналізу та методи прийняття рішень: підручник / А.В. Катренко – Львів: «Новий світ-2000», 2009. – 396 с.
9. Катренко А.В., Пасічник В.В., Пасько В.П. Теорія прийняття рішень. Підручник – К.: Видавнича група ВNV, 2009. – 448 с.
10. Кигель В.Р. Методы принятия управленческих решений в бизнесе: Опорный конспект дисциплины. К.: Университет экономики и права «КРОК», 2011 . – 45 с.
11. Кігель В. Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: Монографія. – К.: ЦУЛ, 2003. – 202 с.
12. Клименко М. М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 252 с
13. Ладанюк А. П. Основи системного аналізу: навч. посібник. Вінниця: Нова книга, 2004. 176 с.
14. Лазебний В.С. Основи інтелектуальної власності та її захисту[Текст] : навчальний посібник / В. С. Лазебний, Г. М. Розорінов, С. В. Толюпа. - К. : Ліра-К, 2011. - 160 с.
15. Половцев О.В. Системний підхід та інформаційні технології підтримки прийняття рішень в державному управлінні : монографія / О.В.Половцев. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2010. – 206 с.
16. Рева О. М. Прийняття рішень на кожному кроці і... з посмішкою: Посібник. – Кіровоград: Поліграфічні послуги, 2007. – 308 с.
17. Системный анализ в управлении /Анфилов В. С. и др. Москва: Финансы и статистика, 2002.
18. Спицнадель В.Н. Теория и практика принятия оптимальных решений : учебное пособие / В.Н.Спицнадель. – Спб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2002. – 394 с.
19. Старіш О.Г. Системологія: підручник / О.Г.Старіш. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.
20. Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.Є. Основи системного аналізу та методи прийняття рішень: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2003. – 154 с.

Допоміжна література:

21. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ: Учебное пособие для вузов / Ф. И. Перегудов, Ф. П. Тарасенко. – М.: Высшая школа, 1989. – 367с.
22. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархии. – М.: Радио и связь, 2013. – 320 с.
23. Марка Д.А., Мак-Гоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования / Д.А. Марка, К. Мак-Гоуэн; пер. с англ. – М.: 1993. – 240 с.
24. Анфилов В.С. Системный анализ в управлении: учебное пособие / В.С. Анфилов, А.А.Емельянов, А.А.Кукушкин. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
25. Мащенко В.Е. Системное корпоративное управление: учебное пособие / В.Е. Мащенко. – К.: Сирин, 2003. – 251 с.

26. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем / Станфорд Л. Оптнер; пер.с англ. – М.:Сов. радио, 1969. – 216 с.
27. Поспелов Д.А. Ситуационное управление: теория и практика / Д.А.Поспелов. – М.:Наука, 1986. – 288 с.
28. Акофф Р.Л. Планирование в больших экономических системах / Р.Л.Акофф; пер. с англ. – М.:Сов.радио, 1972. – 223 с.
29. Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление / Д.Клиланд, В.Кинг; пер. с англ. Горяинова М.М. и Горбунова А.В. под ред. Верещагина И.М. – М.:Сов.радио,1974. – 279 с.
30. Литвак Б.Г. Управленческие решения: учебник / Б.Г.Литвак. – М.:Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ», Издательство ЭКМОС, 1998 г. – 248 с.
- Інформаційні ресурси Інтернет:*
31. Міжнародний інститут аналізу бізнесу: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iiba.org/>
32. Кібернетика і системний аналіз: міжнародний науково-теоретичний журнал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kibernetika.org/>
33. Системні дослідження та інформаційні технології міжнародний науково-теоретичний журнал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journal.iasa.kpi.ua/>
- Міжнародні видання:*
34. Jackson M.C. Systems Thinking: Creative Holism for Managers. John Wiley & Sons Ltd.: University of Hull, UK, 2003.
35. Warfield J.N. Introduction to Systems Science. Singapore: World Scientific, 2006.