



Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

Кафедра державного управління, документознавства та інформаційної діяльності

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О. А. Лагоднюк
„___” _____ 2019 р.

06-14-58



Національний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
SYSTEMAL ANALYSIS OF INFORMATION PROCESSES

спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»
specialty 029 «Information, library and archival affairs»

спеціалізація «Управління інформаційними комунікаціями»
specialization «Information communication management»

Рівне – 2019

Робоча програма навчальної дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» для студентів, які навчаються за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» першого (бакалаврського) рівня підготовки – Рівне: НУВГП, 2019. – 14 с.

Розробник: Антонова Світлана Євгенівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри державного управління, документознавства та інформаційної діяльності НУВГП

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри державного управління, документознавства та інформаційної діяльності

Протокол від «__» _____ 2018 року № ____

Завідувач кафедри державного управління,
документознавства та інформаційної діяльності
«__» _____ 2018 року

І. Л. Сазонець

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

Протокол від «__» _____ 2018 року № ____

Голова науково-методичної комісії

«__» _____ 2018 року

Я.П. Цецик



Вступ

Програма обов'язкової навчальної дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття, що діють в системному аналізі інформаційних процесів, методи відбору і надання інформації, принципи та технології дослідження інформаційних процесів.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Системний аналіз інформаційних процесів» є складовою частиною циклу дисциплін професійної підготовки студентів за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Її вивчення передбачає наявність системних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Документно-інформаційні комунікації», «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Вступ до фаху» – та цілеспрямоване засвоєння спеціальної літератури, активну роботу на лекціях і практичних заняттях, виконання науково-дослідницьких та творчих завдань самостійної роботи.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Анотація

Системний підхід передбачає, що всі природні явища і катаклізми, наші економічні негаразди і проблеми, соціальна нестабільність, інші процеси перебувають в логічному взаємозв'язку з певними подіями і діями людини, а тому мають свою причину і прогнозовані. Що стосується інформаційних процесів, де б вони не протікали, то без системного бачення і системного аналізу не можливо уявити навіть гіпотетичну можливість з'ясувати причини, мотиви, наслідки і перспективи тих чи інших подій і процесів. В неструктурованому, несистематизованому «морі» інформації, а саме такими є сьогодні буденні потоки інформації, особливо в економіці, бізнесі, без системного підходу просто не реально терміново і безпомилково віднайти єдиноправильне ефективне управлінське рішення назрілої проблеми. Якраз системний аналіз є тим методом, тією технологією, яка дозволяє швидко вирішувати складні, а часом і надскладні неструктуровані завдання в умовах невизначеності і кризових явищ.

Ключові слова: інформаційні ресурси, інформаційний процес, комп'ютерна мережа, методи доступу, системний аналіз.

Abstract

The system approach implies that all natural phenomena and cataclysms, our economic problems and problems, social instability, and other processes are logically interrelated with certain events and actions of a person, and therefore have their cause and are predictable. With regard to information processes, wherever they proceed, without a systemic vision and system analysis it is impossible to imagine even a hypothetical opportunity to find out the causes, motives, consequences and prospects of certain events and processes. In the unstructured, unsystematized "sea" of information, namely, today's everyday streams of information, especially in the economy, business, without a systematic approach, it is simply

not realistic to quickly and unmistakably find the only effective management solution to the overcoming problem. Just a systematic analysis is that method, a technology that allows you to quickly solve complex, and sometimes even more complicated, unstructured tasks under conditions of uncertainty and crisis phenomena.

Keywords: information resources, information process, computer network, access methods, system analysis.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Для студентів спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»	Нормативна	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2 курс	
Загальна кількість годин – 180		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,1 Самостійної роботи студента – 7,9	Рівень вищої освіти: бакалаврський	3-ий	-
		Лекції	
		32 год.	-
		Практичні, семінарські	
		30 год.	-
		Самостійна робота	
	118 год.	-	
	Вид контролю:		
	екзамен		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи для денної форми навчання становить: 34,4 % до 65,6 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни „Системний аналіз інформаційних процесів” є формування у студентів системи базових знань щодо специфіки проведення системного аналізу інформаційних процесів.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- предмет, методи, структуру системного аналізу інформаційних процесів;
- суть інформаційних процесів, їх класифікацію;
- типи закордонних і вітчизняних комп’ютерних мереж;
- загальні принципи побудови локальних і глобальних мереж;



методи доступу й передачі даних.

водного господарства
та природокористування

структурувати інформаційні процеси;

- застосовувати методика дослідження інформаційних процесів;

- застосовувати принципи побудови локальних і глобальних мереж;

- аналізувати причини і фактори, що зумовили становлення та розвиток

системного аналізу;

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Теоретичні засади інформаційних процесів

Тема 1. Роль та місце системного аналізу інформаційних процесів у розвитку суспільства.

Специфіка системного аналізу інформаційних процесів. Особливість системного аналізу та системного підходу. Необхідність комплексного дослідження інформаційних процесів на засадах системного аналізу.

Тема 2. Загальна характеристика інформаційних процесів.

Сутність інформації та інформаційних процесів. Структура інформаційних процесів.

Тема 3. Методи дослідження інформаційних процесів.

Методи та методика дослідження інформаційних процесів. Характеристика основних методів, які використовуються в аналізі інформаційних процесів.

Тема 4. Класифікація інформаційних процесів.

Основні види інформаційних процесів. Характеристика пошуку та збирання даних. Зберігання та передавання інформації. Опрацювання даних. Використання і захист інформації.

Тема 5. Комп'ютерні мережі в інформаційному просторі.

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Типи закордонних і вітчизняних комп'ютерних мереж. Види локальних комп'ютерних мереж. Глобальні комп'ютерні мережі.

Змістовний модуль 2 . Комп'ютерні мережі та технології в аналізі інформаційних процесів

Тема 6. Принципи побудови локальних і глобальних мереж.

Основні проблеми побудови мереж. Локальні і глобальні мережі та їх особливості. Тенденції до зближення локальних і глобальних мереж. Принципи побудови локальних і глобальних мереж.

Тема 7. Методи доступу та передачі інформації.

Методи доступу та їх класифікація. Аналогові канали передачі даних.

Тема 8. Організація однорангових мереж.

Характеристика та види однорангових мереж. Підходи до побудови однорангових мереж. Переваги та недоліки однорангових мереж.

Тема 9. Технологія «клієнт-сервер» в дослідженні інформаційних ресурсів.

Визначення «сервера» і «клієнта». Роль «сервера» і «клієнта» в архітектурі клієнт-сервер. Основні складові технології. Принцип роботи технології «клієнт-сервер».

Тема 10. Мережне програмне забезпечення інформаційного процесу.

Концепції побудови програмного забезпечення. Системне мережеве програмне забезпечення. Прикладне мережеве програмне забезпечення.

Тема 11. Електронна пошта.

Загальні принципи здійснення інформаційних процесів. Поняття «електронної скриньки» та її адреси. Призначення та функції електронної пошти. Програми для роботи з електронною поштою. Робота з електронною поштою через веб-інтерфейс. Пересилання та отримання повідомлень.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Теоретичні засади інформаційних процесів						
Тема 1. Роль та місце системного аналізу інформаційних процесів у розвитку суспільства	14,0	2,0	2,0	-	-	10,0
Тема 2. Загальна характеристика інформаційних процесів	14,0	2,0	2,0	-	-	10,0
Тема 3. Методи дослідження інформаційних процесів	16,0	4,0	2,0	-	-	10,0
Тема 4. Класифікація інформаційних процесів	14,0	2,0	2,0	-	-	10,0
Тема 5. Комп'ютерні мережі в інформаційному просторі	18,0	4,0	4,0	-	-	10,0
Разом за змістовим модулем 1	76,0	14,0	12,0	-	-	50,0
Змістовий модуль 2. Комп'ютерні мережі та технології в аналізі інформаційних процесів						
Тема 6. Принципи побудови локальних і глобальних мереж	14,0	2,0	2,0	-	-	10,0
Тема 7. Методи доступу та передачі інформації	16,0	2,0	2,0	-	-	12,0
Тема 8. Організація однорангових мереж	20,0	4,0	4,0	-	-	12,0
Тема 9. Технологія «клієнт-сервер» в дослідженні інформаційних ресурсів	20,0	4,0	4,0	-	-	12,0

Тема 10. Мережне програмне забезпечення інформаційного процесу	14,0	2,0	2,0	-	-	10,0
Тема 11. Електронна пошта	20,0	4,0	4,0	-	-	12,0
Разом за змістовим модулем 2	104,0	18,0	18,0	-	-	68,0
Усього годин	180,0	32,0	30,0	-	-	118,0

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Роль та місце системного аналізу інформаційних процесів у розвитку суспільства	2,0
2.	Загальна характеристика інформаційних процесів	2,0
3.	Методи дослідження інформаційних процесів	2,0
4.	Застосування класифікації інформаційних процесів в системному аналізі	4,0
5.	Типи комп'ютерних мереж та можливості їх використання в інформаційному просторі	2,0
6.	Принципи побудови локальних і глобальних мереж	2,0
7.	Використання методів доступу та передачі даних в інформаційному процесі	2,0
8.	Організація однорангових мереж	4,0
9.	Використання технології «клієнт-сервер» в дослідженні інформаційних ресурсів	4,0
10.	Мережне програмне забезпечення інформаційного процесу	2,0
11.	Створення та пересилання електронних листів	4,0
ВСЬОГО		30,0

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів:

- денної форми навчання:

30 годин – підготовка до аудиторних занять;

48 годин – підготовка до контрольних заходів;

40 годин - опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях. Усього: 118 год.

6.1 Завдання для самостійної роботи

Звіти про самостійну роботу не надаються.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Виникнення і розвиток системних теорій	10,0
2.	Схема передачі інформації	10,0
3.	Основні підходи до дослідження інформаційних процесів	10,0
4.	Види інформаційних процесів та їх характеристика	10,0
5.	Різновиди топологій комп'ютерних мереж	10,0
	Апаратні засоби комп'ютерних мереж	
6.	Термінальна архітектура локальної мережі.	10,0
	Найпоширеніші види локальних мереж	
7.	Протоколи передачі даних	12,0
8.	Клієнтська частина однорангових мереж	12,0
9.	Роль «сервера» і «клієнта» в архітектурі клієнт-сервер	12,0
10.	Прикладне мережеве програмне забезпечення	10,0
	Структура та властивості електронного листа	12,0
ВСЬОГО		118,0

7. Методи навчання

Вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним та проблемним методами навчання.

Лекції супроводжуються демонстрацією схем, таблиць з мультимедійним супроводом. На практичних заняттях розглядаються та розв'язуються задачі, наближені до реальних ситуацій:

- використовується роздатковий матеріал (наочність) для формування у студентів системного мислення, розвитку пам'яті;
- проводиться дискусійне обговорення проблемних питань;
- задаються провокаційні питання.

Навчання супроводжується опрацюванням нормативної, навчальної літератури, а також періодичних видань.

При викладанні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як: «проблемні» лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, кейс-метод, метод мозкового штурму, метод вільних асоціацій, метод обговорення тематичних зображень, метод "переваги та недоліки", метод "Робота в мережі", ділові ігри.

«**Проблемні**» лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми лекції обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, який не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздаванням студентам під час лекції друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу і характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, за звичай, як частина заняття-дослідження. На початку проведення міні-лекції за вказаними темами лектор акцентує увагу студентів на необхідності представити викладений лекційний матеріал у так званому структурно-логічному вигляді. На розгляд виносяться питання, які зафіксовані у плані лекцій, але викладаються вони стисло.

Робота в малих групах дає змогу структурувати лекційні або практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування. Після висвітлення

проблеми (при використанні «проблемних» лекцій) або стислого викладання матеріалу (при використанні міні-лекцій) студентам пропонується об'єднуватися у групи по 5 – 6 осіб і презентувати наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань. Однією з позитивних рис презентації та її переваг за умови використання в навчальному процесі є обмін досвідом, який здобули студенти під час роботи в певній малій групі.

Семінари-дискусії передбачають обмін думками та поглядами учасників щодо даної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки і висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Ділові та рольові ігри – форма активізації студентів, внаслідок якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації в ролі безпосередніх учасників подій.

Обговорення тематичних зображень дає змогу візуально сприймати інформацію, сприяє розвитку асоціативного мислення та кращому засвоєнню матеріалу.

8. Методи контролю

Оцінювання завдань поточного контролю проводиться з розрахунку від 0 до 100 балів.

Основними методами оцінювання є аналіз усних відповідей, виконання практичних задач, тестування, перевірка письмових завдань.

Оцінювання виконаних завдань, у тому числі творчого характеру, здійснюється за такими критеріями (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні;

60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота											Підсумковий контроль	Сума
Змістовий модуль № 1					Змістовий модуль № 2							
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	40	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
5	5	5	5	5	6	6	6	6	5	6		

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90–100	відмінно
82–89	добре
74–81	
64–73	задовільно
60–63	
35–59	незадовільно з можливістю повторного складання
0–34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» включає:

- Опорний конспект лекцій (у електронному і паперовому носіїві) по всіх темах курсу, у тому числі і для самостійного вивчення.
- Пакети тестових завдань по кожній темі і в цілому по всьому курсу дисципліни.
- Інформаційні ресурси у цифровому репозиторії. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/6912/>.
- Антонова С. Є. Методичні вказівки 668-68 для виконання практичних занять з дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» для студентів галузі знань 0201 «Культура», напряму підготовки 6.020105 «Документознавство та інформаційна діяльність» денної форми навчання. Рівне : НУВГП. 2013. 30 с. URL:
- Антонова С. Є. Методичні вказівки 668-69 для самостійного вивчення дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» для студентів галузі знань 0201 «Культура», напряму підготовки 6.020105 «Документознавство та інформаційна діяльність» денної форми навчання. Рівне : НУВГП, 2013. 14 с. URL:
- Антонова С. Є. Методичні вказівки 668-70 для виконання розрахункової

роботи з дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» для студентів галузі знань 0201 «Культура», напряму підготовки 6.020105 «Документознавство та інформаційна діяльність» денної форми навчання. Рівне : НУВГП, 2013. 30 с. URL:

11. Рекомендована література

Базова

1. Колечкіна Л. М., Литвиненко Ю. О., Двірна О. А.. Системний аналіз інформаційної діяльності: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу (для студ. напряму підготовки 6.02105 «Діловодство та інформаційна діяльність»). Полтава : РВВ ПУЕТ, 2012. 290 с.
2. Кузьментко В. Основи інформаційних технологій та програмування: Навч. посіб.. Рівне : НУВГП, 2011. 256 с.
3. Корбутяк В. І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Навч. посібник . Рівне : НУВГП, 2010. 186 с.
4. Глушко С. В. Управлінські інформаційні системи: Навч. посіб.. Львів : Магнрлія, 2010. 334 с.

Допоміжна

5. Сівак В. М. Основи системного аналізу. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення: Кредитно-модульна система організації навчального процесу. Рівне : НУВГП, 2009. 295 с.
6. Дудник І. М. Вступ до загальної теорії систем. К. : Кондор, 2009. 451 с.
7. Бордюженко О. М. Основи системного аналізу: Інтерактивний комплекс навч.-мет.забезпечення дисципліни. Кредитно-модульна система організації навч.процесу. Рівне : НУВГП, 2008. 365 с.
8. Згуровський М. З. Основи системного аналізу: Підручник. Київ : Вид-ча гр. ВНУ, 2007. 345 с.
9. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навч. посіб. Львів : НУ «Львівська політехніка», 2007. 362 с.
10. Перевозчикова О. Л. Інформаційні системи і структури даних. К. : Видавничий дім Києво-Могилянська академія, 2007. 387 с.

12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Верховна Рада України, законодавство України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/a#Find> (дата звернення 25.06.2018).
- 2/ Офіційний Web-сайт Президента України. URL: <http://www.president.gov.ua/>.
2. Офіційний Web-сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/> (дата звернення 25.06.2018).
3. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 25.06.2018).
4. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/> (дата звернення 25.06.2018).
5. Наукова бібліотека Східноукраїнського національного університету імені Даля. URL: <http://www.library.snu.edu.ua> (дата звернення 25.06.2018).

6. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, пл. Короленка, 6). URL: <http://libr.rv.ua/> (дата звернення 25.06.2018).

7. Рівненська централізована бібліотечна система (Київська, 44, Рівне URL: <https://www.facebook.com/cbs.rivne/> (дата звернення 25.06.2018).

8. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України №1602-III від 23 березня 2000 року. Відомості ВРУ, 2000, №25.

9. Про стимулювання розвитку регіонів: Закон України №2850-IV від 8 вересня 2005 року. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2866-14> (дата звернення 25.06.2018).

10. Цифровий репозиторій ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/> (дата звернення 25.06.2018).

11. Цифровий репозиторій Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. URL: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>.

12. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php (дата звернення 25.06.2018).



Національний університет
водного господарства
та природокористування