

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
(назва інституту)

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ІГПДУ
(назва інституту)

Д. І. Дзвінчук
(підпис) (прізвище та ініціали)

«31» серпня 2021 р.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Бакалавр

(рівень вищої освіти)

галузь знань 02 Культура і мистецтво
(шифр і назва)

спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
(шифр і назва)

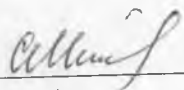
Освітньо-професійна програма Документознавство та інформаційна діяльність
(назва)

вид дисципліни обов'язкова
обов'язкова /вибіркова

Робоча програма дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Документознавство та інформаційна діяльність» на здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа».

Розробник:

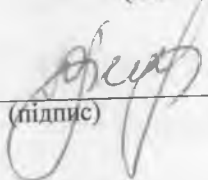
Доц. кафедри ДІД, к.філол.наук, доц.
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис) Григораш С. М.
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри документознавства та інформаційної діяльності
(назва кафедри)

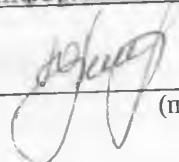
Протокол від «30» серпня 2021 року № 1.

В. о. завідувача кафедри документознавства та інформаційної діяльності
(назва кафедри)

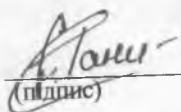

(підпис) Романишин Ю. Л.
(прізвище та ініціали)

Узгоджено:

В.о. завідувача випускової кафедри документознавства та інформаційної діяльності
(назва кафедри)


(підпис) Романишин Ю. Л.
(прізвище та ініціали)

Гарант ОПП


(підпис) Ганцок Т. Д.
(прізвище та ініціали)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» згідно з чинним РНП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів»

Найменування показників	Всього		Розподіл за семестрами	
			Семестр 1	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	3	5	3	5
Кількість модулів	1	1	1	1
Загальний обсяг часу, год.	90	150	90	150
Аудиторні заняття, год. у т. ч.:	36	10	36	10
лекційні заняття	18	6	18	6
семінарські заняття	—	—	—	—
практичні заняття	18	4	18	4
лабораторні заняття	—	—	—	—
Самостійна робота, год., у т. ч.:	54	140	54	140
виконання курсової роботи	—	—	—	—
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	—	—	—	—
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	18	10	18	10
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	54	140	18	140
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	18	6	18	6
підготовка звітів з лабораторних робіт	—	—	—	—
підготовка до екзамену	-	-	-	-
Форма семестрового контролю	залік		залік	

2. МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

«Системний аналіз інформаційних процесів» – одна із дисциплін документознавчого циклу, що вивчається для загальнопрофесійної підготовки фахівців зі спеціальності «Документознавство та інформаційна діяльність». У процесі вивчення системного аналізу важливо передусім проаналізувати причини і фактори, що зумовили можливість його становлення й розвитку як універсальної наукової методології, зрозуміти роль і місце системного аналізу в сучасних галузях наукових знань, у різних сферах практичної діяльності, а також виявити міру його впливу на розвиток суспільства.

Мета вивчення дисципліни – дати систему теоретико-практичних знань щодо здійснення системного аналізу інформаційних процесів.

У результаті вивчення дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» студент повинен демонструвати такі **результати навчання** через знання, уміння та навички:

- узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію в діяльності, пов'язаній із її пошуком, накопиченням, зберіганням та використанням;

- знати, розуміти та застосовувати в практичній діяльності законодавчі та галузеві нормативні документи;

- оцінювати можливості застосування новітніх інформаційнокомп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик виробництва інформаційних продуктів і послуг;

- здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання професійних завдань;

- застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів;

- оцінювати результати діяльності та відстоювати прийняті рішення;

- використовувати різноманітні комунікативні технології для ефективного спілкування на професійному, науковому та соціальному рівнях на засадах толерантності, діалогу і співробітництва;

- приймати обґрунтовані управлінські та технологічні рішення;

- бути відповідальним, забезпечувати ефективну співпрацю в команді.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1378:

загальних:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахових:

- ФК1. Здатність здійснювати відбір, аналіз, оцінку, систематизацію, моніторинг, організацію, зберігання, розповсюдження та надання в користування інформації та знань у будь-яких форматах.
- ФК2. Здатність використовувати методи систематизації, пошуку, збереження, класифікації інформації для різних типів контенту та носіїв.
- ФК4. Здатність аналізувати закономірності розвитку, документно-інформаційних потоків та масивів, як штучно створеної підсистеми соціальних комунікацій.
- ФК15. Здатність опановувати та застосовувати технології системного аналізу інформаційної діяльності.

Дисципліна «Системний аналіз інформаційних процесів» покликана розвивати професійні навички студентів та удосконалювати знання щодо закономірностей системного аналізу. Опанувавши цю дисципліну, студенти дізнаються про основи системного аналізу та здійснювати проектні ідеї.

Студент повинен демонструвати такі результати навчання, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України:

- РН1. Знати і розуміти наукові засади організації, модернізації та впровадження новітніх технологій в інформаційній, бібліотечній та архівній діяльності.

- РН5. Узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію в діяльності, пов'язаній із її пошуком, накопиченням, зберіганням та використанням.

- РН12. Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів.

- РН13. Оцінювати результати діяльності та відстоювати прийняті рішення.

- РН18. Навчатися з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література
		ДФН	ЗФН	порядковий номер
М 1	Системний аналіз як специфічний різновид системної діяльності	18	4	
ЗМ 1	Історія розвитку й сутність системного аналізу інформаційних процесів	6	2	
Т 1.1	Вступ. Об'єкт, предмет і мета системного аналізу інформаційних процесів. Історія розвитку системного аналізу. Категоріальний апарат теорії систем.	2		1, 3, 5
Т 1.2	Класифікація систем. Структура систем, їх організація. Методи класифікації, їх особливості.	2		1, 3, 4, 5
Т 1.3	Функціонування системи. Поняття функції системи, основні етапи створення систем. Характеристика складних систем.	2		1, 3, 5
ЗМ 2	Методологія системного аналізу інформаційних процесів	12	2	
Т 2.1	Методи системного аналізу. Принципи системного аналізу та їх характеристика. Методологічні підходи в системному аналізі. Аналіз та синтез у системних дослідженнях. Декомпозиція та агрегування. Побудова дерева цілей.	2		1, 3, 5

Т 2.2	Етапи системного розв'язання проблем Методологія системного дослідження, орієнтована на дослідження існуючих систем та виявлення проблем. Моделювання системи як етап дослідження.	2		1, 2, 3, 5
Т 2.3	Метод аналізу ієрархій. Сутність МАІ. Шкала відносин та матриці парних порівнянь.	2		1, 2, 3, 5
Т 2.4	Системна методологія дослідження інформаційних процесів. Інформаційний підхід як методологія. Особливості інформаційних систем і процесів. Інформаційна інфраструктура з точки зору системного аналізу.	2		1, 3, 5
Т 2.5	Застосування системного аналізу в управлінні. Загальні принципи управління. Системний аналіз в управлінні. Системний підхід як методологія обґрунтування рішень.	4		1, 5

Всього:

Модуль 1 – змістових модулів – 2

3.2 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів» наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Обсяг годин		Література
		ДФН	ЗФН	порядковий номер
М 1	Системний аналіз як специфічний різновид системної діяльності	18	6	
ЗМ 1	Історія розвитку й сутність системного аналізу інформаційних процесів	6	2	
П 1.1	Історія розвитку системних уявлень.	2		1, 3, 5
П 1.2	Моделі системи. Наукове пізнання та моделювання. Модель. Функції та класифікація моделей систем.	2		1, 3, 4, 5
П 1.3	Класифікація систем. Методи класифікації, їх особливості	2		1, 3, 5
ЗМ 2	Методологія системного аналізу інформаційних процесів	12	4	
П 2.1	Аналіз та синтез у системних дослідженнях.	2		1, 3, 5
П 2.2	Декомпозиція та агрегування.	2		1п, 3п, 4п, 5п
П 2.3	Етапи системного розв'язання проблем.	2		1п, 3п, 4п, 5п
П 2.4	Методологія системного дослідження, орієнтована на дослідження існуючих систем та виявлення проблем. Функції процедур системного аналізу складної системи.	2		1п, 2п, 7п
П 2.5	Інформаційний процес та його вплив на систему.	4		2п, 6п

3.4 Завдання для самостійної роботи студента

Перелік матеріалу, який вноситься на самостійне вивчення, наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Теоретичний матеріал, що вноситься на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виносяться на самостійне вивчення (СВ)	Обсяг годин	Література
М 1	Системний аналіз як специфічний різновид системної діяльності	54	
ЗМ 1	Історія розвитку й сутність системного аналізу інформаційних процесів	24	
Т 1.1	Закон України «Про інформацію».	4	5с
Т 1.2	Моделі систем: проблеми та системи, модель “чорного ящика”, складу системи, структури системи, динамічні моделі систем	10	3с
Т 1.3	Класифікації систем: за їх походженням, описом змінних, типом операторів системи, способом керування	10	2с, 4с
ЗМ 2	Методологія системного аналізу інформаційних процесів	30	
Т 2.1	Інформаційні аспекти вивчення системи	8	3с
Т 2.2	Кількість інформації та методи її аналізу та синтезу.	6	3с
Т 2.3	Аналіз і синтез у системних дослідженнях	6	1с
Т 2.4	Моделі систем як основи декомпозиції: змістовна модель, зв’язок між формальною та змістовною моделями, проблема повноти мо- делей.	6	2с
Т 2.5	Агрегування, емерджентність, внутрішня цілісність систем. Види агрегування: конфігуратор, агрегати-оператори, класифікація як агрегування.	4	7с

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Григораш С. М. Інформаційно-аналітична діяльність : курс лекцій. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2013. – 143 с.

Григораш С. М. Інформаційно-аналітична діяльність : методичні вказівки для практичних та семінарських занять / С. М. Григораш – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2016. – 90 с.

2. Григораш С. М. Організація та управління діяльністю інформаційних установ : конспект лекцій. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014. – 247 с.

3. Григораш С. М. Організація та управління діяльністю інформаційних установ : практикум. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – 105 с.

4. Григораш С.М. Системний аналіз інформаційних процесів: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020, С. 132.

4.2 Додаткова література

1. Бутко М. П. та інші. Системи і моделі: теорія, методологія, практика : навч. посіб. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 380 с.

2. Згуровський М. З. Основи системного аналізу : підручник / М. З. Згуровський, Н. Д. Панкратова. – К.: ВНУ, 2007. – 543 с.

3. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : навчальний посібник. – Львів: „Новий світ – 2000”. – 424 с.

4. Катренко А. В. Системний аналіз : підручник. – Львів: „Новий світ – 2000”, 2009 – 396 с.

5. Пономаренко О. І., Пономаренко В. О. Системні методи в економіці, менеджменті та бізнесі : навч. посібник. К. – Либідь, 1995. – 240с.

6. Системный анализ в экономике и организации производства / С. А. Валуев, В. Н. Волкова и др. - Л.: Политехника, 1991. - 398 с.

7. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посібник / К. О. Сорока. – 2-ге вид., перероб. та випр. – Харків: Тимченко А. М., 2005. – 286 с.

4.3 Література та методичне забезпечення практичних занять

1п. Бутко М. П. Теорія систем і системний аналіз : методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.030601 Менеджмент всіх форм навчання. / Укладач : Бутко М. П., Повна С. В. – Чернігів: ЧНТУ, 2014. – 50 с.

2п. Григораш С. М. Інформаційно-аналітична компетентність – ключовий складник компетентності майбутніх фахівців з документознавства та інформаційної діяльності (на прикладі дисципліни «Інформаційно-аналітична діяльність») // Науковий журнал «Молодий вчений». – 2017 – № 3 (43) березень – С. 213-218.

3п. Григораш С. М. Значення моніторингу інформаційних ресурсів у контексті регіональних проблем / С. М. Григораш // Інформація та документ у сучасному науковому дискурсі : зб. наукових статей. – Івано-Франківськ – 2017 – С. 33-46.

4п. Григораш С. М., Бурківська Л. Ю. Роль інформаційних установ різного типу для задоволення інформаційних потреб фахівців ВНЗ / С. М. Григораш, Л. Ю. Бурківська // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка: науково-періодичні видання, 2015. - Випуск 3 (81). – С.74-78. – (Педагогічні науки)

4.4 Література та методичне забезпечення самостійної роботи

1с. Дудник І. М. Вступ до загальної теорії систем : підручник. - К.: Кондор, 2009. – 205 с.

2с. Лесечко М. Д. Основи системного підходу: теорія, методологія, практика : навч. посіб. – Львів : ЛРІДУ УАДУ, 2002. – 300 с.

- 3с. Сурмін Ю. П. Аналітична діяльність: посібник для аналітика неприбуткової організації. – К.: Центр інновацій та розвитку, 2002. – 96 с.
- 4с. Сурмін Ю. П. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие. — К.: МАУП, 2003. – 368 с.
- 5с. Спицнадель В. Н. Основы системного анализа : учеб. пособие. – Спб.: Изд. Дом “Бизнес-пресса”, 2000. – 326 с.
- 6с. Орлов П. І., Луганський О. М. Інформаційні системи та технології в управлінні, освіті, бібліотечній справі : наук.-практ. посіб. – Донецьк: Альфа-прес, 2004. – 292 с.
- 7с. Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К.: МАУП, 2005. – 256с.

1. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексних контролів за двома змістовими модулями, накопиченням оцінювання поточних завдань та самостійної роботи. Форма оцінювання - МФО 2 – залік. Методи навчання, які використовуються: МН 1.2 – розповідь–пояснення; МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи; МН 3.4 - практичні роботи: МН 4 – індуктивний; МН 10 – узагальнення; МН 17 – дослідницький; МН 18 - методи самостійної роботи вдома; МН 20.2 - дискусія, диспут.

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Системний аналіз інформаційних процесів»

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1	20
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ1	20
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ2	20
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ2	40
Всього:	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
75 – 81	C	
67 – 74	D	
60 – 66	E	задовільно
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни