

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

Факультет ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ПОЛІГРАФІЧНИХ МЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ПАКОВАНЬ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ПО1 Системний аналіз наукових досліджень
у видавництві та поліграфії**
(код і назва навчальної дисципліни)

третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
(рівень вищої освіти)

галузь знань **18 Виробництво та технології**
(шифр і назва)

спеціальність **186 Видавництво та поліграфія**
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни **обов'язкова**
(обов'язкова / за вибором)

мова викладання **українська**

Львів – 2022 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни
«Системний аналіз наукових досліджень у видавництві та поліграфії»
для докторів філософії спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

Затверджена гарантом освітньо-наукової програми «Видавництво та поліграфія»



(підпис)

Гавенко С.Ф.
(ініціали та прізвище)

Розробник(и):

Завідувач кафедри поліграфічних медійних технологій і пакувань,
д.т.н., професор С.Ф.Гавенко



Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри ПМТП
Протокол __10__ від «_9_» __вересня__ 2022 року



Завідувач кафедри ПМТП
(назва кафедри)

(підпис)

С.Ф.Гавенко
(ініціали та прізвище)

1. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів/год.	4/120	4/120
Усього годин аудиторної роботи, у т.ч.:		
– лекційні заняття, год.	36	36
– семінарські заняття, год.		
– практичні заняття, год.		
– лабораторні заняття, год.	18	18
Усього годин самостійної роботи, у т.ч.:	66	66
– контрольні роботи, к-сть/год.		
– розрахункові (розрахунково-графічні) роботи, к-сть/год.		
– індивідуальне науково-дослідне завдання, к-сть/год.		
– підготовка до навчальних занять та контрольних заходів, год.		
Екзамен	екзамен	екзамен
Залік		

Частка аудиторного навчального часу аспіранта у відсотковому вимірі:
денної форми навчання – 45%
заочної форми навчання – 45%

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни: є розвиток системного мислення, формування навиків системного підходу до розв'язання складних задач, які виникають при проектуванні, аналізі та реалізації поліграфічних технологій виготовлення друкованої медійної й пакувальної продукції, та оцінюванні їх якості.

2.2. Завдання навчальної дисципліни: формування навичок застосування сучасних знань загальної теорії систем і принципів системного аналізу при дослідженні об'єктів та процесів; оцінювання якості систем; прийняття управлінських рішень в процесі вирішення проблем та фахових завдань розроблення, і модернізації технічних та інформаційних систем сучасного поліграфічного і пакувального виробництва

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання:**

Знати:

- 1) основні поняття загальної теорії систем та системного аналізу;
- 2) основні принципи і методи дослідження та розв'язування проблем;
- 3) сучасні методи й моделі обґрунтування та прийняття рішень;
- 4) наукові методи активізації наукових досліджень.

Вміти:

- 1) володіти методологією системного аналізу досліджуваних об'єктів;
- 2) здійснювати декомпозицію, аналіз, синтез і моделювання систем;
- 3) приймати управлінські рішення на основі системного аналізу;
- 4) застосовувати принципи системного аналізу та CASE-технологій у наукових дослідженнях.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у аспірантів компетентностей:

загальних:

ЗК2- Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ЗК3- Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері видавництва та поліграфії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК4 -Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу нових та складних ідей

фахових:

СК 1 - Здатність планувати і виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері видавництва та поліграфії й дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.

СК 2- Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні комплексних проблем видавництва та поліграфії під час проведення досліджень.

СК 3 - Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру в сфері видавництва та поліграфії; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК5 - Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати дослідницькі та інноваційні проєкти у сфері видавництва та поліграфії, планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів.

СК7- Здатність розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси та види продукції у видавничо-поліграфічній сфері та пакувальній галузі, видавничі системи та апаратно-програмне забезпечення виготовлення, удосконалення та забезпечення якості процесів та виробів видавничо-поліграфічного та пакувального виробництва.

Результати навчання даної дисципліни деталізують такі програмні результати навчання:

РН 1 - Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері видавництва та поліграфії та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН 2 - Знати наявні, виявляти нові, виокремлювати перспективні науково-практичні проблеми видавництва та поліграфії, визначати і враховувати їх міжгалузевий та глобальний контексти, визначати методи і засоби розв'язання вказаних проблем, аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку технологій у сфері видавництва та поліграфії.

РН3- Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявну науково-технічну інформацію.

РН6- Розробляти, досліджувати, удосконалювати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для

отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері видавництва та поліграфії та інших напрямів.

РН7 - Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми видавництва та поліграфії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН9- Використовувати інноваційну діяльність у цифровому інформаційному середовищі видавничої та поліграфічної галузі; управляти процесами використання інформаційних систем для контролю виробництва та забезпечення якості процесів та виробів видавництва та поліграфії.

РН11- Викладати складні теоретичні й емпіричні моделі в доступній для розуміння ідей формі при оприлюдненні результатів власних досліджень, в т.ч при написанні публікацій та дисертаційної роботи, доводити та аргументовано відстоювати результати власних досліджень в контексті нових знань; розробляти ефективну структури організації навчального процесу для забезпечення помноження і цілісності знань у педагогічній практиці.

2.3. Перелік попередніх та супутніх і наступних навчальних дисциплін

№ з/п	Попередні навчальні дисципліни	Супутні і наступні навчальні дисципліни
1.	ПО 2 Методи моделювання в наукових дослідженнях	ПО 3 Науково-технічні і патентні інформаційні ресурси
2		ПО 4 Методологія забезпечення якості процесів та виробів у видавничо-поліграфічному і пакувальному виробництві

3. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дана навчальна дисципліна надає аспірантам теоретичних знань і практичних навичок з теорії та використання системного аналізу для проектування, дослідження, виробництва та експлуатації складних систем видавництва та поліграфії; розвиває креативність і здатність до системного мислення; усвідомлення про необхідність застосування системного підходу до завдань управління та прийняття рішень, здатність формулювати задачі досліджень складних явищ і процесів, розбивати процес виконання завдання на етапи, формулювати вимоги до вхідних і вихідних даних, виявляти та оцінювати фактори, що спрощують або ускладнюють розв'язання проблеми, оцінювати складність окремих етапів при наукових дослідженнях систем видавництва та поліграфії.

4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Лекційні заняття

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
1	Методологічні засади теорії систем і системного аналізу. Основні поняття і визначення.	2
2	Класифікація систем та їх властивості	2
3	Системоутворюючі фактори системи: структура, функції, форма, мета і цілі	2
4	Класифікація систем видавничо-поліграфічного виробництва	2
5	Основні етапи розвитку, вдосконалення та організації систем	2
6.	Прикладні аспекти моделювання технічних систем	2
7.	Поняття про моделі та їх класифікації	2
8	Формування моделі об'єкту. Властивості моделей	2
9	Моделювання технологічних процесів: параметри та фактори оптимізації	2
10	Принципи побудови моделей систем	2
11	Дослідницькі технології системного аналізу	2
12	Аналіз структури і зв'язків в системах Метод аналізу ієрархій	2
13	Функціональний підхід, морфологічний та поелементний аналіз досліджуваних систем	2
14	Методи активації наукових досліджень	2
15	Загальні принципи побудови моделі цілей	2
16	Системний аналіз дослідження та вирішення проблеми	2
17	Методи дослідження середовища з використанням SWOT-аналізу	
18	Поняття про ефективність операцій: види показників і критерії оцінювання	2
Усього годин		36

4.2. Лабораторні заняття

№ п/п	Зміст (теми) занять	Кількість годин
1	Дослідження методів опису системи як об'єкту дослідження: функції, властивості, структура	2
2	Методи побудови дерева цілей	2
3	Опрацювання результатів досліджень методами статистики	2
4	Дослідження законів розподілу та моделювання випадкових величин	2
5	Застосування методів морфологічного аналізу та оптимізації для дослідження видавничо-поліграфічних систем	2
6	Використання методів імітаційного моделювання для дослідження систем	2

7	Аналіз основних етапів вирішення проблеми та методів прийняття рішень	2
8	Дослідження методів та критеріїв оцінювання ефективності операцій	2
9	Дослідження факторів зовнішнього середовища та їх впливу на систему	2
Усього годин		18

4.3. Самостійна робота

№ п/п	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Основні поняття системного аналізу. Система як об'єкт дослідження	4	4
2	Методологічні аспекти моделювання із застосуванням системного підходу	6	6
3	Морфологічна і функціональна модель системи	4	4
4	Модель життєвого циклу системи	4	4
5	Побудова математичної моделі системи та оцінка її адекватності	8	8
6	Архітектура розв'язування системних задач	8	8
7	Загальні відомості про теорію прийняття рішень	4	4
8	Основні засади теорії ефективності операцій	4	4
9	Приклади застосування методу Т.Сааті для оцінювання пріоритетів	8	8
10	Методика побудови моделей цілей і оцінки ситуацій	6	6
11	Методи впровадження результатів системного аналізу та оцінка ефективності наукових досліджень	6	6
Усього годин		66	66

5. МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ЗНАНЬ

Для визначення успішності навчання використовуються контрольні заходи (поточний та модульний контроль). Поточний контроль знань здобувачів PhD з дисципліни «Системний аналіз наукових досліджень у видавництві та поліграфії» здійснюється у формі: усного опитування, модульного контролю, розв'язування CASE-завдань проблемних ситуацій у видавництві та поліграфії, ділових ігор та при необхідності можуть застосовуватись інші форми контролю. У процесі усного опитування аспіранту важливо продемонструвати здатність у повному обсязі передати максимально правильний зміст відповіді на запитання. Результати оцінки рівня знань аспіратів повинні бути доведені до кожного з них, що дає можливість кожному відслідковувати процес накопичення балів за весь курс. Загальна підсумкова оцінка виражається шляхом накопичення балів за результатами всіх видів контролю знань. Підсумкова оцінка заноситься у заліково-екзаменаційну відомість з урахуванням критеріїв оцінки знань за 100-бальною шкалою.

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Максимальна оцінка в балах		
Поточний контроль (ПК)	Екзаменаційний контроль	Разом за дисципліну
50	50	100

Шкала оцінювання:

90–100 балів — відмінно (А);

83–89 балів — дуже добре (В);

74–82 балів — добре (С);

(64–73 – «D», 60–63 – «E») балів — задовільно;

35–59 балів — незадовільно з можливістю повторного складання (FX);

0–35 балів — незадовільно з обов'язковим повторним курсом (F).

7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Гавенко С.Ф., Лабецька М.Т., Котмальова О.Г. Системний аналіз наукових досліджень: лабораторний практикум. Львів: УАД. 2022. 124с.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Гавенко Світлана. Системний аналіз у видавництві та поліграфії: методологічні та прикладні аспекти: навчальний посібник. Львів: Українська академія друкарства, 2022. 229 с.
2. Гавенко С., Гунько С. Принципи моделювання технічних систем у поліграфії. навч. пос. Львів: Манускрипт. 1996. 134с.
3. Гавенко С., Корнілов І., Ничка В. Системний аналіз і методи керування якістю книжкової продукції навч. пос. - Ужгород: Карпати. 1996. 80с.
4. Прокопенко Т. О. Теорія систем і системний аналіз (електронний ресурс): навч. посіб. Черкаси: ЧДТУ, 2019. 139 с.
5. Кушлик-Дивульська О.І., Кушлик Б.Р. Основи теорії прийняття рішень. К., 2014. 94с.
6. Роїк О. М. Системний аналіз: [навч. посібник] / О. М. Роїк, А. А. Шиян, Л. О. Нікіфорова. Вінниця: ВНТУ, 2015. 83 с.

Допоміжна

1. Катренко А. В. Системний аналіз: [підручник] / А. В. Катренко. Львів: Новий світ. 2011.– 396 с.
2. Згуровський М. З. Основи системного аналізу / М. З. Згуровський, Н. Д. Пан кратова. К.: Видавнича група ВНУ, 2007. – 544с.
3. Костоглод К. Д. Оптимізаційні методи та моделі / К. Д. Костоглод, А. В., Калініченко, Н. М., Протас, Ю. В. Вакуленко. Полтава: РВВ ПДАА, 2015. 160 с.
4. Бурячок В. Л. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці: [Підручник] / [В.Л. Бурячок та ін.]. К.: ДУТ, 2015. 345 с.
5. Горбань О. М. Основи теорії систем і системного аналізу / О. М. Горбань, В. Є. Бахрушин.– Запоріжжя: ГУ “ЗІДМУ”, 2004. 204 с.
6. Гавенко С.Ф., Савченко О.М. Системи автоматичної ідентифікації видавничо-поліграфічної продукції та пакувань.- навч. пос. Львів: УАД . 2010. 320с.

9. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Електронна бібліотека Української академії друкарства. Доступ до ресурсу:
<http://biblio.uad.lviv.ua/https://de.it1lib.org> › book

10. УЗГОДЖЕННЯ З ІНШИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни, щодо якої проводиться узгодження	Прізвище та ініціали викладача	Підпис
1	ПО 2 Методи моделювання в наукових дослідженнях	Сеньківський В.М.	
2	ПО 3 Науково-технічні і патентні інформаційні ресурси	Репета В.Б.	
3	ПО 4 Методологія забезпечення якості процесів та виробів у видавничо-поліграфічному і пакувальному виробництві	Конюхова І.І.	