



Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни



Розробка та моделювання бізнес-процесів поліграфічного виробництва

Шифр та назва спеціальності
G20 – Видавництво та поліграфія

Освітня програма
Сучасні технології у видавництві та медіаіндустрії

Рівень освіти
Другий (магістерський)

Семестр
1

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра
Системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій (322)

Тип дисципліни
Обов'язкова

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Сидоренко Ганна Юріївна

ganna.sydorenko@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – 22 років. Автор понад 80 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Якість та тестування програмних систем», «Чисельні методи», «Сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання», «Технології розробки мобільних додатків», «Автоматизація документообігу у видавничій діяльності», «Теорія масового обслуговування»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна «Розробка та моделювання бізнес-процесів поліграфічного виробництва» спрямована на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня системного розуміння бізнес-процесів сучасного видавничо-поліграфічного підприємства та набуття практичних навичок їх аналізу, моделювання, оцінювання й оптимізації.

У межах дисципліни розглядаються процеси приймання та опрацювання замовлень, додрукарської підготовки, друку, післядрукарського опрацювання, контролю якості, матеріально-технічного забезпечення, управління ресурсами, логістики, роботи з клієнтами та фінансово-економічного супроводу виробництва.

Особлива увага приділяється застосуванню сучасних підходів до моделювання бізнес-процесів, зокрема BPMN, SIPOC, UML, процесному підходу та методам оптимізації, а також використанню цифрових технологій для автоматизації та вдосконалення бізнес-процесів поліграфічного виробництва.

Мета та цілі дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів здатності аналізувати, розробляти, моделювати, оцінювати та оптимізувати бізнес-процеси видавничо-поліграфічного виробництва із застосуванням сучасних методологій моделювання та цифрових технологій.

Виробити у студента теоретичні уявлення та практичні навички застосовувати методи та результати моделювання бізнес-процесів поліграфічного виробництва для розв'язання прикладних задач з використанням сучасної техніки та узагальнення отриманих результатів в процесі практичної роботи, а також формування у майбутніх фахівців системи знань, навичок та вмінь у сфері організації та забезпечення процесів поліграфічного виробництва

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК 1. Здатність комплексно оцінювати вплив середовища функціонування технологічних і виробничих процесів для удосконалення параметрів продукції.

СК2. Здатність критично осмислювати проблеми видавництва і поліграфії та перспективні напрями розвитку галузі.

СК3. Здатність визначати напрями вдосконалення виробництва, розробляти заходи оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування.

СК5. Здатність розробляти та впроваджувати нові технологічні процеси та оптимізувати виробничі процеси відповідно до поставлених вимог.

СК6. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати установами/підрозділами у сфері видавництва та поліграфії.

СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері видавництва і поліграфії та дотичних міждисциплінарних напрямів.

Результати навчання

РН 1. Нести відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики

РН 2. Оцінювати перспективи, створювати науково-технічно обґрунтовані прогнози досліджувати й здійснювати концептуально-змістове моделювання тенденцій розвитку галузі.

РН 3. Приймати ефективні рішення з питань видавництва та поліграфії, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати їх розвиток та кон'юнктуру ринку; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, зокрема, вимоги споживачів; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

РН 5. Розробляти та виконувати проекти видавничо-поліграфічного виробництва та систем їх інженерно-технічного забезпечення з врахуванням інженерних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення.

РН 6. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері видавництва та поліграфії, організовувати та вдосконалювати діяльність видавничо-поліграфічних виробництв, розробляти плани і заходи з їх реалізації, забезпечувати якість, та розраховувати техніко-економічну ефективність виробництва.

РН 8 Розробляти і впроваджувати ефективні технології, розробляти інструкції та технологічні регламенти на випуск продукції видавництва та поліграфії.

РН 9. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері видавництва і поліграфії та в ширших мультидисциплінарних контекстах

РН 10. Будувати та досліджувати моделі технологічних процесів видавництва та поліграфії, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.

РН 12. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 32 год., лабораторні роботи – 16 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: технології видавничо-поліграфічного виробництва; інформаційних технологій; економіки та організації виробництва; цифрових технологій у видавничій та медіаіндустрії.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Змістовний модуль 1. Бізнес-процеси поліграфічного підприємства. Методи моделювання бізнес-процесів

Тема 1. Поліграфічне підприємство як система бізнес-процесів

Поняття бізнес-процесу. Процесний та функціональний підходи до управління. Основні, допоміжні та управлінські процеси. Входи, виходи, ресурси, виконавці та споживачі процесу.

Тема 2. Структура бізнес-процесів видавничо-поліграфічного виробництва

Процес отримання та опрацювання замовлення. Додрукарська підготовка. Друкарський процес. Післядрукарське опрацювання. Контроль якості. Складські та логістичні процеси. Взаємодія із замовником.

Тема 3. Життєвий цикл бізнес-процесу

Ідентифікація процесу. Визначення власника процесу. Визначення меж процесу. Документування. Моніторинг. Оцінювання. Удосконалення.

Тема 4. Основи моделювання бізнес-процесів

Призначення моделей. Декомпозиція процесів. Рівні деталізації. Контекстна модель. Функціональна модель. Потоки даних та інформації.

Тема 5. Нотація BPMN

Основні елементи BPMN: Events, Activities, Gateways, Pools, Lanes, Sequence Flow, Message Flow. Побудова простих і складних моделей.

Тема 6. UML та інші засоби моделювання

Діаграми діяльності UML. Use Case Diagram. Діаграми процесів. Порівняння BPMN та UML. Вибір засобу моделювання відповідно до завдання.

Тема 7. SIPOC та інші методи опису процесів

Supplier – Input – Process – Output – Customer. Визначення учасників процесу. Аналіз входів та виходів. Визначення вимог замовника.

Змістовний модуль 2 Аналіз та оптимізація процесів. Цифровізація бізнес-процесів

Тема 8. Моделювання процесу AS-IS

Дослідження фактичного стану процесу. Виявлення проблем. Аналіз дублювання операцій. Виявлення простоїв та вузьких місць.

Тема 9. Показники ефективності бізнес-процесів

Час виконання. Вартість процесу. Продуктивність. Кількість помилок. Відсоток браку. Завантаження ресурсів. SLA та KPI.

Тема 10. Оптимізація бізнес-процесів

Реінжиніринг бізнес-процесів. Lean-підхід. Усунення втрат. Оптимізація послідовності операцій. Балансування ресурсів.

Тема 11. Модель TO-BE

Формування цільового стану процесу. Порівняння AS-IS та TO-BE. Оцінювання очікуваного ефекту. Аналіз ризиків упровадження змін.

Тема 12. Автоматизація бізнес-процесів поліграфічного виробництва
ERP, MIS, CRM та системи управління виробництвом. Автоматизація приймання замовлень.
Планування виробництва. Управління матеріалами та ресурсами.

Тема 13. Інтеграція інформаційних систем

Обмін даними між системами. API. Цифровий документообіг. Інтеграція виробничих та управлінських систем.

Тема 14. Інтелектуалізація та цифрова трансформація процесів

Автоматизоване прийняття рішень. Аналітика даних. Предиктивна аналітика. ШІ у видавничо-поліграфічному виробництві. Цифрові двійники виробничих процесів.

Тема 15. Розроблення комплексної моделі бізнес-процесу поліграфічного підприємства
Вибір об'єкта моделювання. Формування вимог. Побудова AS-IS. Аналіз проблем. Побудова TO-BE.

Тема 16. Оцінювання ефективності запропонованої моделі

Порівняння показників. Визначення економічного та організаційного ефекту. Оцінювання ризиків. Підготовка рекомендацій щодо впровадження.

Теми практичних занять

Практичні роботи в рамках дисципліни не передбачені

Теми лабораторних робіт

Тема 1-4.

Ідентифікація бізнес-процесів поліграфічного підприємства. Декомпозиція процесу виготовлення поліграфічної продукції. Опис процесу за SIPOC

Тема 5-7.

Побудова BPMN-моделі простого процесу.

BPMN-модель приймання та виконання замовлення.

Аналіз вузьких місць процесу.

Тема 8-10.

Визначення KPI процесу.

Оптимізація процесу.

Тема 11-13.

Побудова моделі TO-BE.

Тема 14-15.

Автоматизація бізнес-процесу.

Оцінювання ефективності TO-BE.

Тема 16.

Комплексний проєкт.

Самостійна робота

Курс передбачає опрацювання теоретичного матеріалу; аналіз сучасних методологій управління бізнес-процесами; аналіз кейсів поліграфічних підприємств; розроблення BPMN-моделей; визначення KPI; аналіз ефективності процесів; підготовку пропозицій щодо автоматизації. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали для самостійного вивчення та аналізу

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. **Пістунов І. М.** Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2021. – 130 с. – [Репозиторій МЕНУ](#)

2. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів : підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – [Електронне джерело](#).

3. BPM CBOK (Business Process Management Common Body of Knowledge) – Звід знань з управління бізнес-процесами. Міжнародний стандарт Асоціації BPM-професіоналів (ABPMP).
https://www.abpmp.org/page/guide_BPM_CBOK

4. Специфікація нотації BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) – Офіційні гайдлайни на сайті консорціуму Object Management Group (OMG). https://www.omg.org/spec/BPMN/?utm_source
5. Рожко В. І., Хлистун А. А. Моделювання бізнес-процесів у сучасному бізнес-середовищі. // Проблеми економіки. – 2023. – № 4. – С. 159–164. – [Офіційний сайт журналу](#).
6. Gadatsch A. Business Process Management: Analysis, Modeling, Optimization, and Controlling of Processes. 2nd ed. Springer Vieweg, 2025/2026.

Додаткова література

1. Нетепчук В. В. Управління бізнес-процесами: Навч. посібник. – Рівне : НУВГП, 2014. –158 с. [\[Посилання на джерело\]](#)
2. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів : підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – [Електронне джерело](#).
3. Пономаренко В. С., Мінухін С. В., Знахур С. В. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів : монографія. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 244 с. – [Репозиторій ХНЕУ](#).
4. Пушкар О. І., Грабовський Є. М., Оленич М. М. Технології поліграфічного виробництва : навчальний посібник. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. — 200 с.. [\[Посилання на джерело\]](#)

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%).

Іспит: письмове завдання (2 запитання з теорії + розв'язання задачі) та усна доповідь.

Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 20%) та лабораторні роботи (разом 20%).

Оцінювання здійснюється згідно з [положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ»](#).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

26.08.2026

Завідувач кафедри
Тетяна АЛЕКСАНДРОВА

26.08.2026

Гарант ОП
Тетяна АЛЕКСАНДРОВА