

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В. о. ректора

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Юрій БОБАЛО

«25» 04 2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ПОЛІГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКОВАНЬ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>другий (магістерський)</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>магістр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>G 20 Видавництво та поліграфія</u>

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»

від «25» 03 2025 р.

протокол № 21

Львів 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	<u>Другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>Магістр</u>
Галузь знань	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>
Спеціальність	<u>G 20 Видавництво та поліграфія</u>

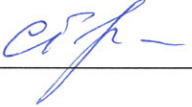
РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G 20 Видавництво та
поліграфія

Протокол № 1

від «13» 02 2025 р.

Голова НМК спеціальності



Світлана ГАВЕНКО

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 86

від «20» 03 2025 р.

Голова НМР університету



Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

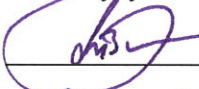
Проректор з науково-педагогічної
роботи Національного університету
«Львівська політехніка»



Олег ДАВИДЧАК

«19» 03 2025 р.

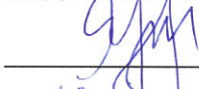
Начальник Навчально-методичного
відділу університету



Василь ТОМ'ЮК

«19» 02 2025 р.

Директор Інституту поліграфії та
медійних технологій



Ярослав УГРИН

«19» 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 186 «Виробництво та технології», спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.01.2021р. № 27.

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності G 20 «Видавництво та поліграфія» Національного університету «Львівська політехніка» у складі:

Зацерковна Роксоляна

Станіславівна

- гарант освітньо-професійної програми,

к. т. н., доцент, доцент кафедри

поліграфічних технологій та пакування

Гавенко Світлана Федорівна

- д. т. н., професор, завідувач кафедри

поліграфічних технологій та пакування

Конюхова Іванна Іванівна

- к. т. н., доцент, доцент кафедри

поліграфічних технологій та пакування

Никируй Володимир Ернестович

- к. т. н., директор ТзОВ «НВО «ПІК»

Бойчук Ярослав Анатолійович

- засновник ПП «Диз-Арт»

Масира Софія

- здобувачка вищої освіти, магістрантка

1-го курсу спеціальності G 20 «Видавництво

та поліграфія», група ММТП-11

Гарант освітньої програми


(підпис)

Зацерковна Р. С.
(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений та засіданні Вченої ради Інституту поліграфії та медійних технологій.

Протокол № 6 від 19.02 2025 р.

Голова Вченої ради ІПМТ

(підпис)

Угрин Я. М.

(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений та засіданні НМР інституту поліграфії та медійних технологій.

Протокол № 1 від 17.02 2025 р.

Голова НМР ІПМТ

(підпис)

Петрів Р. І.

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом в.о. ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «25» 04 2025 р. № 273-1-10.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

**Профіль освітньо-професійної програми
другого (магістерського) рівня
зі спеціальності “Видавництво та поліграфія”**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка» Інститут поліграфії та медійних технологій Кафедра поліграфічних технологій та пакування
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G20 Видавництво та поліграфія
Офіційна назва освітньої програми	Комп’ютеризовані поліграфічні технології виготовлення пакування Compurized Printing Technologies of Packaging Production
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр видавництва та поліграфії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – G 20 Видавництво та поліграфія Освітня програма – Комп’ютеризовані поліграфічні технології виготовлення пакування
Опис предметної галузі	Об’єкти вивчення та діяльності: вироби і технології видавництва та поліграфії, їх дослідження, удосконалення, створення, виготовлення, поширення, експлуатація та відновлення. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері видавництва та поліграфії, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи: видавничого опрацювання різних видів інформації; розроблення та реалізації технологічних процесів та їх складників; проектування та організації виробництва; створення та удосконалення виробів та технологій видавництва та поліграфії. Методи, засоби та технології: методи конструювання, виготовлення, випробування, контролю виробів та технологічних процесів видавництва й поліграфії;

	методи розрахунку, моделювання, проектування і реалізації технологічних процесів, методи аналізу даних. Інструменти та обладнання: апаратно-програмні комплекси, устаткування контролю, проектування та моделювання технологічних процесів і виробів видавництва та поліграфії; засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного, матеріального та організаційного забезпечення виробництва.
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
Працевлаштування випускників	Професійна діяльність на підприємствах, в установах і організаціях видавництва та поліграфії.
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти магістра	Обсяг освітньої програми магістра на базі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на здобуття результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. Мінімальний обсяг практик – 10 % від обсягу відповідної програми. Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС, що може бути перезарахований, не може перевищувати 25 % від загального обсягу освітньої програми
Наявність акредитації	
Рівень/цикл	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови вступу	Ступінь вищої освіти «бакалавр», «магістр», освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст». Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на навчання за освітньо-професійною програмою для здобуття ступеня магістра
Мова викладання	українська
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський рівень), галузь знань - 18 Виробництво та технології, спеціальність – 186 Видавництво та поліграфія.

2. Мета освітньої програми	
	Надати поглиблені теоретичні та практичні вміння для підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних здійснювати інноваційну науково-дослідну та виробничу діяльність з розробки і впровадження сучасних технологій проектування, виготовлення та оздоблення друкованих видань і пакувань, їх застосування в різних сферах, що зробить вагомий внесок у забезпечення сталого розвитку суспільства, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок.
3. Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійна. Орієнтується на сучасні наукові й практичні дослідження в поліграфічній та пакувальній галузі; враховує специфіку роботи організацій, установ та підприємств у сучасних умовах господарювання, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких здобувач визначає професійну та наукову кар'єру, із врахуванням необхідності оцінювати ризики, загрози та виклики, що зумовлені впливом факторів зовнішнього середовища, розуміти сутність і тенденції розвитку галузі.
Основний фокус освітньої програми та спеціальності	Освітня програма спрямована на проектування, створення, дослідження та вдосконалення видавничо-поліграфічної та пакувальної продукції; технологічних процесів і матеріалів; технічного та технологічного забезпечення, опрацювання та виробництва видавничо-поліграфічної і пакувальної продукції. <i>Ключові слова: поліграфія, виробництво, друковане видання, пакування, проектування, продукція.</i>
Особливості програми	Забезпечується весь цикл виробництва поліграфічної та пакувальної продукції від дизайну та комп'ютерного проектування до виготовлення з використанням новітніх технологій та екологічних матеріалів для забезпечення якості готових виробів. Передбачено проведення проблемно-орієнтованих лекційних курсів, практичних занять та самостійної науково-дослідної роботи, а також проходження практики на провідних підприємствах галузі.
4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2149.2 – інженер-дослідник; 2149.2 – інженер-технолог; 2149.2 – технолог (видавничо-поліграфічне виробництво)

	2452.2 – дизайнер мультимедійних об'єктів, дизайнер пакування. Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття із залученням віртуального навчального середовища, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, усні виступи, підготовка презентацій та письмових робіт, консультації із викладачами, підготовка і захист курсових робіт та проектів, підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Поточний контроль, екзамени, заліки, захист курсових робіт та проектів, захист магістерської кваліфікаційної роботи
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері видавництва та поліграфії.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 9 . Здатність проводити теоретичні та експериментальні дослідження поліграфічної та пакувальної продукції на відповідному рівні.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК 1. Здатність комплексно оцінювати вплив середовища функціонування технологічних і виробничих процесів для удосконалення параметрів продукції. СК 2. Здатність критично осмислювати проблеми видавничо-поліграфічної, пакувальної сфери та на межі галузей знань, а також перспективних напрямів розвитку галузей. СК 3. Здатність визначати головні функції і напрямки вдосконалення забезпечення виробництва розробляти заходи

оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування виробництва.

СК 4. Здатність організовувати експлуатацію технічних та програмних засобів видавничого опрацювання інформації, комп'ютерного проектування конструкцій пакувань, матеріалів, аналізувати та оцінювати можливості адаптації технологічних комплексів для ефективного використання під час підготовки усіх видів видавничо-поліграфічної та пакувальної продукції у конкретній виробничій системі.

СК 5. Здатність розробляти та впроваджувати нові технологічні процеси, зокрема ресурсо- та енергозберігаючі технології, та види продукції у сфері видавництва, поліграфії та пакувань, здійснювати оптимізацію виробничих процесів відповідно до поставлених вимог.

СК 6. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати установами/підрозділами у сфері видавництва, поліграфії та пакувальної галузі.

СК 7. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти для досліджень у сфері поліграфії та пакувань, а також забезпечення якості відповідної продукції.

СК 8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у видавничо-поліграфічній та пакувальній сферах та з дотичних до них міждисциплінарних напрямів з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

СК 9. Здатність розробляти та створювати пакування з різних видів матеріалів, з урахуванням особливостей і характеристик харчової, біотехнологічної, фармацевтичної промисловостей тощо.

СК 10. Здатність застосовувати інноваційні технології для виготовлення сучасних видань та smart пакувань.

СК 11. Здатність застосовувати сучасні методи та технології маркування для ідентифікації та захисту від підробки поліграфічної та пакувальної продукції.

7. Програмні 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 видавничо-поліграфічної та пакувальної галузі, 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 4. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері видавництва, поліграфії та пакувань і дотичних проблем.

РН 5. Розробляти та виконувати проекти видавничо-поліграфічного та пакувального виробництв 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 діяльністю у сфері видавництва, поліграфії та пакувань, організовувати та вдосконалювати діяльність видавничо-поліграфічних та пакувальних виробництв, розробляти плани і заходи з їх реалізації, забезпечувати якість, та розраховувати техніко-економічну ефективність виробництва.

РН 7. Здійснювати комп'ютерне проектування окремих складових технологічного процесу виготовлення видавничо-поліграфічної та пакувальної продукції.

РН 8 Розробляти і впроваджувати ефективні технології, розробляти інструкції та технологічні регламенти на випуск видавничо-поліграфічної та пакувальної продукції.

РН 9. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері видавничо-поліграфічної та пакувальної галузі в ширших мультидисциплінарних контекстах.

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

РН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у видавничо-поліграфічній та пакувальній сфері.

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

РН 13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного законодавства щодо захисту та збереження авторських прав при виготовленні друкованих та електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва й поліграфії.

РН 14. Застосовувати технології маркування для ідентифікації та захисту від підробок поліграфічної та пакувальної продукції.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення

Всі науково-педагогічні працівники, залучені до викладання навчальних дисциплін, мають наукові ступені, вчені звання і досвід науково-педагогічної роботи за фахом. Усі викладачі, задіяні у навчальному процесі підготовки фахівців ступеня магістр, відповідають не менш ніж чотирьом умовам, які застосовуються до визнання кваліфікації (п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності).

Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Для забезпечення освітнього процесу використовуються сучасні комп'ютерні засоби, науково-дослідна лабораторія матеріалів та технологій для видавничо-поліграфічної та пакувальної галузей та інші лабораторії інституту.
Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Інформаційне забезпечення: - Наявність вітчизняних та закордонних періодичних фахових видань у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка». - Наявність офіційного веб-сайту Національного університету «Львівська політехніка», на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, освітня/освітньо-наукова/видавнича діяльність, умови доступності для осіб з особливими потребами, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, контактна інформація тощо). Навчально-методичне забезпечення: - Наявність затверджених в установленому порядку освітньо-професійних програм та навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; - Наявність робочих програм з усіх навчальних дисциплін та навчально-методичних матеріалів до дисциплін.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе після вивчення курсу української мови.

**2. Розподіл змісту
освітньо-професійної програми
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів/%)		
		Обов'язкові компоненти освітньо- професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо- професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	9/10	3/3,4	12/13,4
2.	Цикл професійної підготовки	58/64,4	20/22,2	78/86,6
Всього за весь термін навчання		67/74,4	23/25,6	90/100

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н.д.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Інноваційні технології у видавництві та поліграфії	6	екзамен
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	диф. залік
	Всього за цикл	9	
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК 3	Екологічні аспекти поліграфічних і пакувальних виробництв	3	диф. залік
ОК 4	Комп'ютерні технології проектування поліграфічної продукції та пакування	4	екзамен
ОК 5	Методи наукових досліджень у видавництві та поліграфії	6	екзамен
ОК 6	Сучасні технології виготовлення друкованих видань і пакування	4	екзамен
ОК 7	Проектування та організація поліграфічних і пакувальних виробництв	4	екзамен
ОК 8	Комп'ютерні технології проектування поліграфічної продукції та пакування (КР)	2	диф. залік
ОК 9	Сучасні технології виготовлення друкованих видань і пакування (КР)	2	диф. залік
ОК 10	Проектування та організація поліграфічних і пакувальних виробництв (КП)	3	диф. залік
ОК 11	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	9	диф. залік
ОК 12	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	16,5	-
ОК 13	Захист магістерської кваліфікаційної роботи	4,5	-
	Всього за цикл	58	
	Всього за групу компонентів	67	
Код н.д.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. Вибіркові компоненти			
Вибіркові блоки компонентів			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
	Всього за цикл	3	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
	Всього за цикл	5	
	Всього за групу компонентів	8	

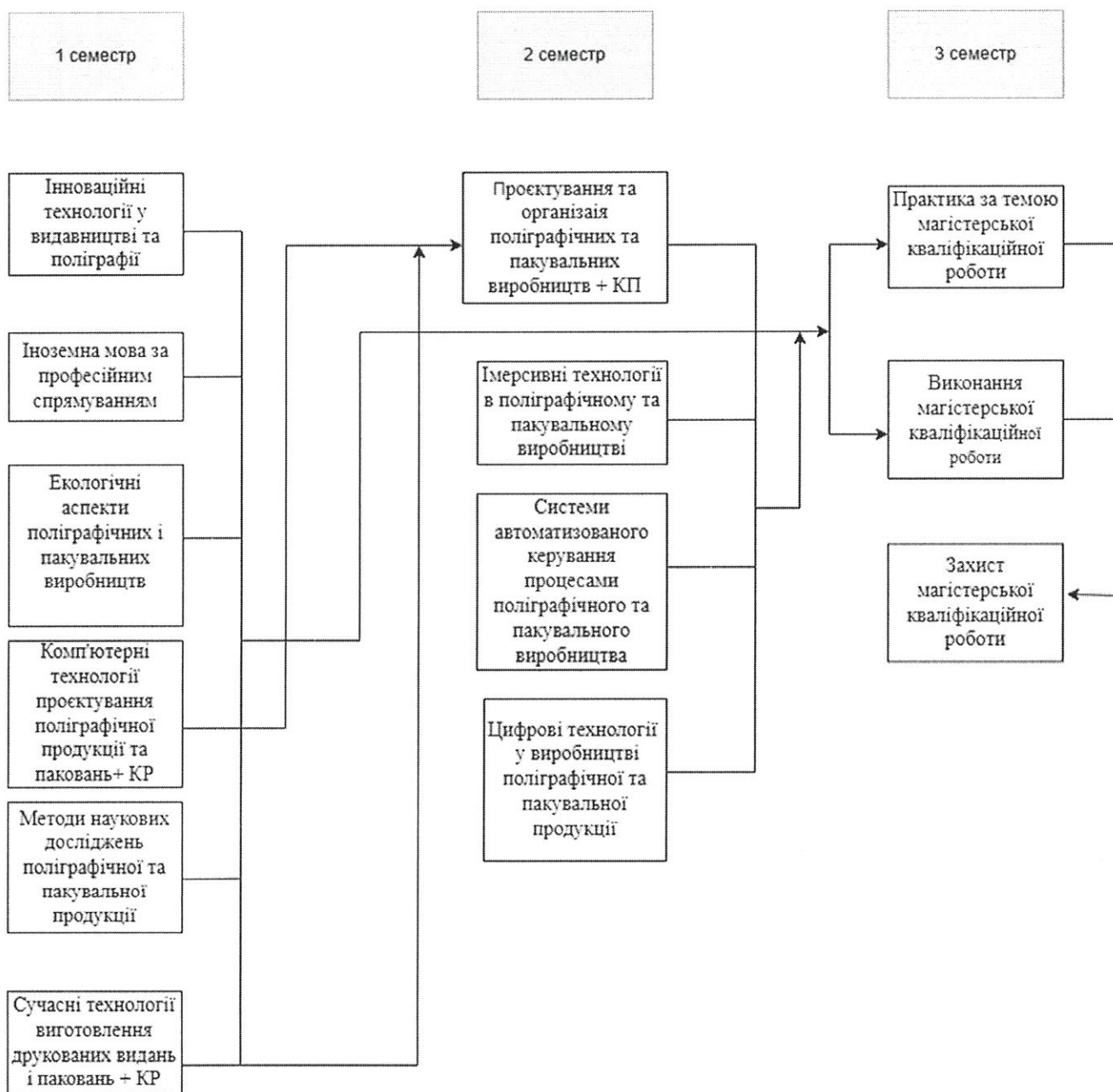
Вибіркові компоненти блоку 1 : Системи проєктування поліграфічної продукції та пакувань			
ВБ 1.1.	Імерсивні технології в поліграфічному та пакувальному виробництві	5	диф. залік
ВБ 1.2.	Системи автоматизованого керування процесами поліграфічного та пакувального виробництва	5	екзамен
ВБ 1.3.	Цифрові технології у виробництві поліграфічної та пакувальної продукції	5	екзамен
Всього за цикл		15	
Всього за групу компонентів		20	
Вибіркові компоненти блоку 2 : Медійні технології оздоблення та захисту поліграфічної продукції та пакувань			
ВБ 2.1.	Інженерія якості поліграфічної та пакувальної продукції	5	екзамен
ВБ 2.2.	Інклюзивні технології в поліграфії	5	диф.залік
ВБ 2.3.	Технології захисту та маркування поліграфічної та пакувальної продукції	5	екзамен
Всього за цикл		15	
Всього за групу компонентів		20	
Всього за вибіркові компоненти		23	
Всього за освітньо-професійну програму		90	

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Магістерська кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі або проблеми у пакувальній галузі, що потребує проведення досліджень та (або) здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» або інституту поліграфії та медійних технологій підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

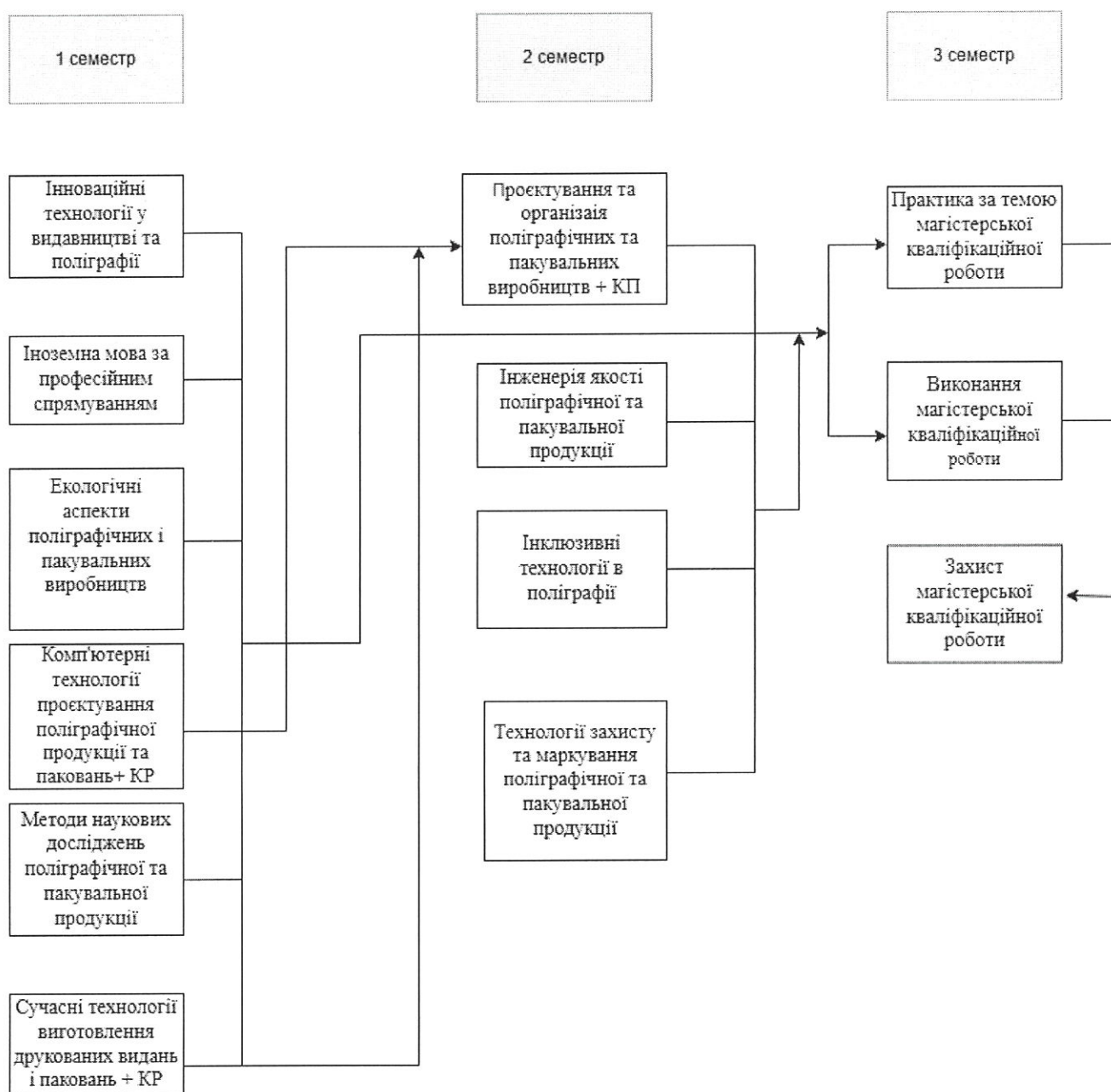
Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми “Комп’ютеризовані поліграфічні технології виготовлення паковань”

Блок 1. Системи проектування поліграфічної продукції та паковань



Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми “Комп’ютеризовані поліграфічні технології виготовлення паковань”

Блок 2. Медійні технології оздоблення та захисту поліграфічної продукції та паковань



МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

[illegible]

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3
PH1	+						+												
PH2	+				+								+						
PH3				+	+	+				+									+
PH4		+																	
PH5		+	+		+	+					+								
PH6			+				+			+		+							
PH7				+				+											
PH8											+						+	+	+
PH9		+		+				+		+	+						+	+	+
PH10			+							+		+					+		
PH11	+			+	+			+			+		+		+	+		+	
PH12	+	+				+											+		
PH13			+																
PH14						+								+		+			+