

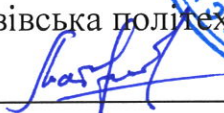
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

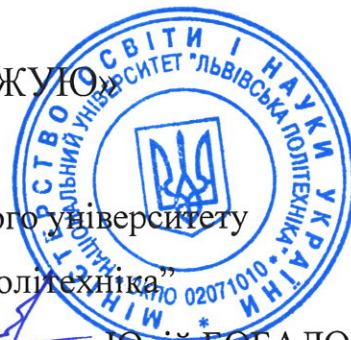
В.о. ректора

Національного університету

„Львівська політехніка”

 Юрій БОБАЛО

« 11 » 03 2025 р.



МІЖДИСЦИПЛІНАРНА
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ІНЖЕНЕРНА ЕКОЛОГІЯ І РЕСУРСООЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ПОЛІГРАФІЇ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський) рівень

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Магістр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

G Інженерія, виробництво та будівництво

СПЕЦІАЛЬНОСТІ

G2 Технології захисту навколишнього
середовища, G20 Видавництво та
поліграфія

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»
протокол № 20
від «25» 02 2025 р.

Львів 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
міждисциплінарної освітньо-наукової
програми

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальності

Другий (магістерський) рівень

G Інженерія, виробництво та будівництво

G2 Технології захисту навколишнього середовища,

G20 Видавництво та поліграфія

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G2 Технології захисту
навколишнього середовища

Протокол № 1
від «11» 02 2025 р.

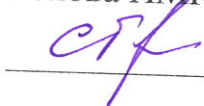
Голова НМК спеціальності



Науково-методичною комісією
спеціальності G20 Видавництво та
поліграфія

Протокол № 1
від «13» 02 2025 р.

Голова НМК спеціальності

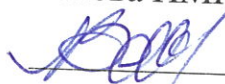


РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 85
від «20» 02 2025 р.

Голова НМР університету

 **Анатолій ЗАГОРОДНІЙ**

ПОГОДЖЕНО

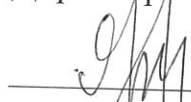
Проректор з науково-педагогічної
роботи Національного університету
«Львівська політехніка»

 **Олег ДАВИДЧАК**
«19» 02 2025 р.

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

 **Василь ТОМ'ЮК**
«19» 02 2025 р.

Директор ІПМТ

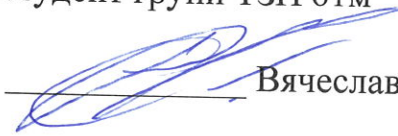
 **Ярослав УГРИН**
«19» 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі наказів МОН України «Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» №584 від 30.04.2020 р., «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» №128 від 01.02.2021 р., Стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 – Технології захисту навколишнього середовища для другого (магістерського) рівня вищої освіти (остання редакція – наказ Міністерства освіти і науки України №378 від 04.03.2020 р.). Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 186 «Видавництво та поліграфія» галузі знань 18 «Виробництво і технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України № 27 від 05.01. 2021 р.

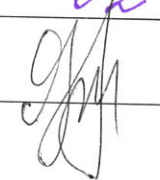
Розроблено робочою групою:

- | | |
|------------------|---|
| Репета В. Б. | - гарант освітньо-наукової програми, д-р техн. наук, професор, професор кафедри мультимедійних технологій |
| Слободяник В. Г. | - к.т.н., доцент, доцент кафедри мультимедійних технологій |
| Кукура Ю.А. | - к.т.н., доцент, доцент кафедри мультимедійних технологій |
| Ривак П.М. | - к.т.н., доцент, доцент кафедри поліграфічних технологій та пакування |
| Ткачук Д. | - директор підприємства ТЗОВ «НОВА Я» |
| Тимчишин О. | - студент групи ТЗН 61м |

Гарант освітньої програми  Вячеслав РЕПЕТА

Проект освітньої-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради інституту поліграфії та медіа технологій

Протокол № 6 від «19» 02 2025 р.

Голова Вченої ради ІПМТ  Ярослав УГРИН

Затверджено та надано чинності

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» від «11» 03 2025 р. № 146-1-10.

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

1.ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет " Львівська політехніка " ННІ поліграфії і медійних технологій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти,	Магістр
Спеціальність	Міждисциплінарна ОНП G2 «Технології захисту навколишнього середовища», G20 «Видавництво та поліграфія»
Назва освітньої програми	Інженерна екологія і ресурсоощадні технології поліграфії
Освітня кваліфікація	Магістр з технологій захисту навколишнього середовища, видавництва та поліграфі
Додаткові вимоги до вступу	Немає
Рівень / цикл	– за Національною рамкою кваліфікацій України – 7 рівень; – за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Master's degree (Second cycle); – за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 7
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра: одиничний Обсяг освітньої програми: – з повним терміном навчання – 120 кредитів ЄКТС / 1 рік 9 місяців
Передумови вступу	Для здобуття ступеня магістра приймаються особи, які: – здобули ступень бакалавра, або магістра, або диплом освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»; – здобувають такий самий ступінь (рівень) або вищий ступінь (рівень) вищої освіти або здобувають його не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план.
Наявність акредитації	-
Мови викладання	Українська
2. Мета освітньої програми	
Мета програми: Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних здійснювати інноваційну науково-дослідну і виробничу діяльність з розробки та впровадження сучасних поліграфічних технологій, технологій з енергозбереження і захисту навколишнього середовища, їх застосування у різних сферах науки та техніки, а також здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у сферах захисту навколишнього середовища, видавництва та поліграфії, що зроблять вагомий внесок у забезпечення сталого розвитку суспільства.	
3.Характеристика освітньої програми	
Предметна область програми	Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища» і G20 «Видавництво та поліграфія»

	- Об'єкт вивчення: Сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища і забезпечення екологічної безпеки, виробу і технології видавництва та поліграфії, їх дослідження, удосконалення, створення, виготовлення, поширення, експлуатація та відновлення. - Цілі навчання: Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі з захисту навколишнього середовища, задачі і практичні проблеми у сфері видавництва та поліграфії, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. - Теоретичний зміст предметної області: Наукові концепції, категорії, принципи, технології захисту навколишнього середовища на різних рівнях; розроблення та реалізація технологічних процесів та їх складників; проектування та організація виробництва; створення та удосконалення виробів і технологій видавництва та поліграфії. - Методи, методики та технології: Методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, якісні і кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, медико-біологічні методи та методики. Методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища. Методи конструювання, виготовлення, випробування, контролю виробів та технологій видавництва й поліграфії, методи моделювання, проектування і реалізації технологічних процесів, методи аналізу даних. - Інструменти та обладнання: Обладнання та устаткування, необхідне для польового, лабораторного, дистанційного дослідження забруднень довкілля. 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.
Орієнтація програми	Освітньо-наукова
Особливості освітньої програми	Підготовка фахівців здійснюється для організаційно-управлінської та господарської діяльності із технологій захисту навколишнього середовища і видавництва та поліграфії та зорієнтована на актуальні аспекти діяльності з можливістю подальшої професійної кар'єри. Здійснюється акцент на поглиблену професійну підготовку з використанням раніше отриманих знань щодо поліграфічного виробництва та із застосуванням досягнень суміжних дисциплін технічного, економічного та соціального спрямування.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	Основними професійними кваліфікаціями, які планується надавати за результатами виконання освітніх програм на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальностями 183 Технології захисту навколишнього середовища і 186 Видавництво та поліграфія, можуть бути: 1494 Менеджер (управитель) екологічних систем; 2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища, інженер з техногенно-екологічної безпеки; 2211.2 Еколог, експерт з екології; 2419.2 Фахівець з економічного моделювання екологічних

	систем; 2442.2 Фахівець з управління природокористуванням. 2149.2 – інженер-дослідник; 2149.2 – інженер-технолог; 2149.2 – технолог (видавничо-поліграфічне виробництво)
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, а також набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих
5. Викладання та оцінювання	
Форми викладання і навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, дослідницькі лабораторні роботи, науково-дослідницька практика, магістерська практика, самостійна робота, консультації з викладачами, дистанційне навчання, підготовка магістерської роботи.
Система оцінювання	Поточне опитування, модульний тестовий контроль, індивідуальні завдання, курсові роботи, звіт з практики. Обговорення результатів дослідження (в т.ч. апробація результатів: публікації і доповіді на конференціях). Підсумковий контроль – екзамен/залік. Підсумкова атестація – захист магістерської дипломної роботи. Підхід до оцінювання: критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за програмними результатами кожного освітнього компоненту під час поточної роботи та в ході підсумкового контролю за освітнім компонентом. Оцінювання здійснюється: а) за чотирибальною шкалою: відмінно (рівень досягнення програмного результату навчання 88-100 %), добре (71- 87 %), задовільно (50-70 %), неатестований (26-49 %); неатестований з оцінкою "незадовільно" (00-25 %).
6. Ресурсне забезпечення програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання	Для всіх освітніх програм: – навчальні корпуси; – гуртожитки; – лабораторії; – студенський простір; – комп'ютерні класи – пункт харчування; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку; – мультимедійне обладнання; – спортивний зал, спортивний майданчик; – бібліотека з читальним залом; – актовa зала.

Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасних комп'ютерних засобів, програмного забезпечення і лабораторних приладів
Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	1. Інформаційне забезпечення: - наявність вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» (у тому числі в електронному вигляді); -- наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю; - наявність офіційного веб-сайту Національного університету «Львівська політехніка», на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня / освітньо-наукова / видавнича / атестаційна (наукових працівників) діяльність, зразки документів про освіту, умови доступності для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація); - наявність сторінки на офіційному веб-сайті Національного університету «Львівська політехніка» англійською мовою, на якому розміщено основну інформацію про діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітні / освітньо-наукові програми, зразки документів про освіту), правила прийому іноземців та осіб без громадянства, умови навчання та проживання іноземців та осіб без громадянства, контактна інформація. 2. Навчально-методичне забезпечення: - наявність усіх затверджених в установленому порядку освітніх програм, навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; - наявність робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчальних планів, які включають: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, допоміжну), інформаційні ресурси в Інтернеті; - наявність програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми; - наявність методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти.
7. Академічна мобільність	
Національна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУ "Львівська політехніка" та закладами вищої освіти України.
Міжнародна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУ "Львівська політехніка" та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між НУ "Львівська політехніка" та закладами вищої освіти іноземних країн.

8. Форма атестації здобувачів вищої освіти	
Форма атестації здобувачів вищої освіти	Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості базових компетенцій. Форма атестації – здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестація завершується видачею документів встановленого зразка про присудження ступеня магістра з технологій захисту навколишнього середовища, видавництва та поліграфії
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми із застосуванням теорій та методів спеціальності; випускник повинен продемонструвати здатність проводити аналіз властивостей об’єкта автоматизації, обґрунтовувати вибір технічного та/або програмного забезпечення, виконувати проектні роботи, розробляти прикладне програмне забезпечення, використовуючи сучасні комп’ютерні технології на всіх стадіях розробки. Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти магістра до захисту визначається науковим керівником. Обов’язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання магістром його індивідуального навчального плану. Кваліфікаційна робота є документом, на підставі якого ДЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома. Кваліфікаційна робота магістра є інструментом закріплення та демонстрації сформованих упродовж навчання загальних та спеціальних компетентностей відповідно профілю обраної спеціальності. Для оприлюднення та публічного ознайомлення зі змістом кваліфікаційних робіт, запобігання академічного плагіату кваліфікаційні роботи мають бути розміщені на офіційному сайті НУ «Львівська політехніка».

2. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сферах технологій захисту навколишнього середовища і видавництва та поліграфії, при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.

	ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ЗК09. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу при проведенні наукових робіт на відповідному рівні
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність комплексно оцінювати вплив середовища функціонування технологічних і виробничих процесів для удосконалення параметрів продукції. СК02. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля. СК03. Здатність критично осмислювати проблеми видавництва і поліграфії та на межі галузей знань, а також перспективних напрямів розвитку галузі. СК04. Здатність визначати головні функції і напрямки вдосконалення забезпечення виробництва розробляти заходи оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування виробництва. СК05. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища. СК06. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. СК07. Здатність організовувати експлуатацію технічних та програмних засобів видавничого опрацювання інформації, матеріалів, аналізувати та оцінювати можливості адаптації технологічних комплексів для ефективного використання під час підготовки усіх видів продукції видавництва та поліграфії у конкретній виробничій системі. СК08. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів. СК09. Здатність розробляти та впроваджувати нові технологічні процеси, зокрема ресурсо- та енергозберігаючі технології, та види продукції у сфері видавництва та поліграфії, здійснювати оптимізацію виробничих процесів відповідно до поставлених вимог. СК10. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати установами/підрозділами у сфері видавництва та поліграфії. СК11. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій. СК12. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти для досліджень у сфері видавництва та поліграфії для забезпечення якості продукції і технологій природоохоронної діяльності. СК13. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері видавництва і поліграфії та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів. СК14. Здатність планувати, організовувати та здійснювати наукові дослідження у видавничо-поліграфічній сфері і природоохоронних заходах. СК15. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої та фахової передвищої освіти, пов'язану з викладанням навчальних дисциплін.

Програмні результати навчання

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

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

ПРН 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; обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.

ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.

ПРН 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.

ПРН 6. Здійснювати аналіз і управління складною діяльністю у сфері технологій захисту довкілля, видавництва та поліграфії, вдосконалювати діяльність виробництв, розробляти плани і заходи з їх реалізації, забезпечувати якість, та розраховувати техніко-економічну ефективність виробництва.

ПРН 7. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, проектуванні складових технологічного процесу, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдає професійної діяльності.

ПРН 8. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПРН 9. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.

ПРН 10. Проектувати системи комплексного управління відходами та екологоекономічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.

ПРН 11. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів

ПРН 12. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.

ПРН 13. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.

ПРН 14. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері видавництва і поліграфії, впровадження і використання відновлювальних джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючих технологій.

ПРН 15 Розробляти і впроваджувати ефективні технології, розробляти інструкції та технологічні регламенти на випуск продукції видавництва та поліграфії.

ПРН 16. Будувати та досліджувати моделі технологічних процесів видавництва та поліграфії, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності; формувати задачі моделювання з використанням математичних методів.

ПРН 17. Застосовувати сучасні експериментальні, статистичні та математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері видавництва та поліграфії і технологій захисту навколишнього середовища.

ПРН 18. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

ПРН 19. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного законодавства щодо захисту та збереження авторських прав при виготовленні друкованих та електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва й поліграфії

ПРН 20. Планувати, виконувати наукові і прикладні дослідження в сферах видавництва та поліграфії і технологій захисту навколишнього середовища, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методики та інструменти, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки, презентувати результати фахівцям і нефахівцям.

ПРН 21. Розробляти та викладати навчальні дисципліни, що стосуються виробництва та технологій видавничо-поліграфічної справи для закладів вищої та передвищої освіти.

3. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОНП ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів/%)		
		Обов'язкові компоненти ОНП	Вибіркові компоненти ОНП	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1	Цикл загальної підготовки	10/8,3	3/2,5	13/10,8
2	Цикл професійної підготовки	80/66,7	22/18,3	107/89,2
Всього		90/75	25/20,8	120/100

4.ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

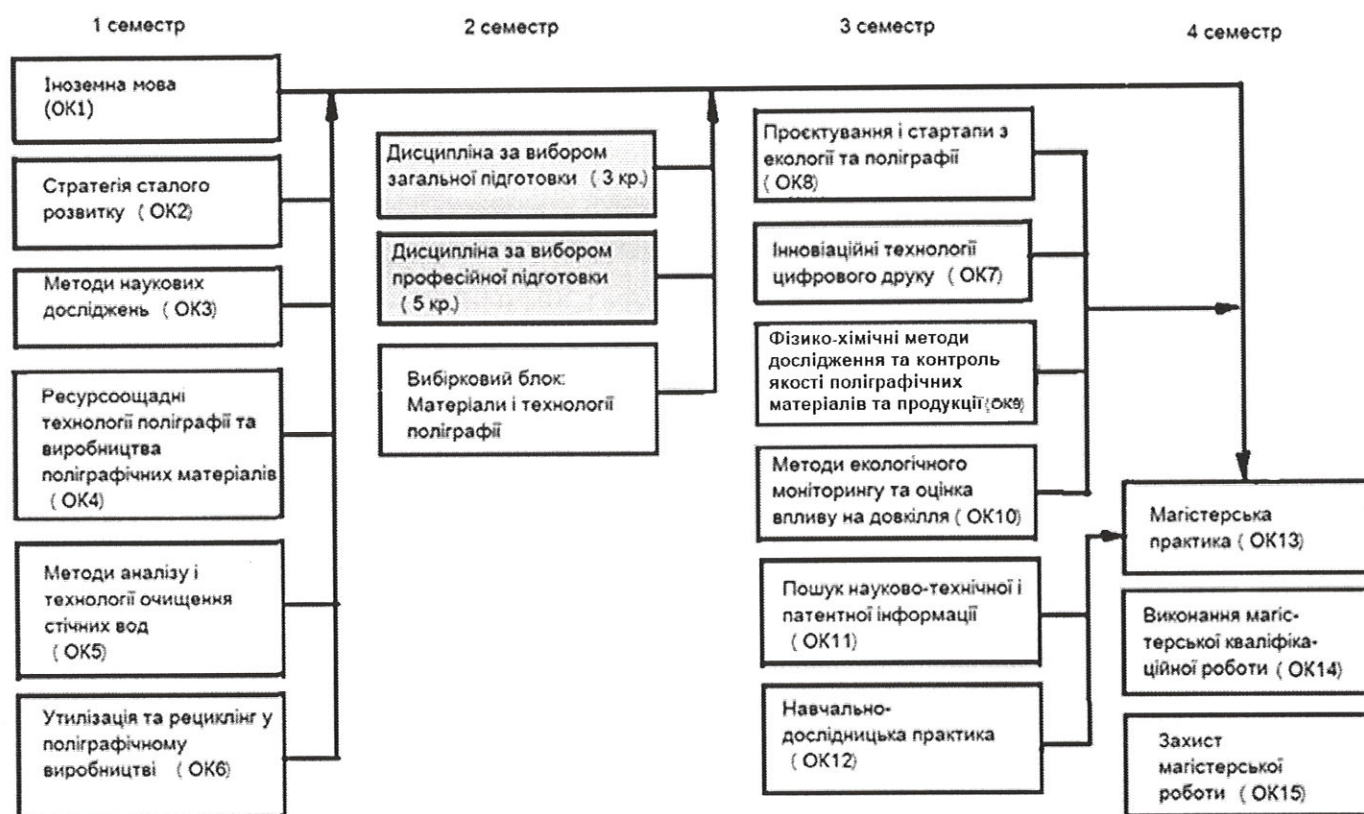
4.1.Перелік компонент ОНП

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Нормативні (обов'язкові) компоненти			
Цикл загальної підготовки			
OK1	Іноземна мова ділового спрямування	3	залік
OK2	Стратегія сталого розвитку	4	залік
OK3	Методи наукових досліджень	3	залік
Всього		10	
Цикл професійної підготовки			
OK4	Ресурсоощадні технології поліграфії та виробництва поліграфічних матеріалів	7	екзамен
OK5	Методи аналізу і технології очищення стічних вод	7	екзамен
OK6	Утилізація та рециклінг у поліграфічному виробництві	6	екзамен
OK7	Інноваційні технології цифрового друку	5	залік
OK8	Проектування і стартапи з екології і поліграфії	5	екзамен
OK9	Фізико-хімічні методи дослідження та контроль якості поліграфічних матеріалів та продукції	3	екзамен
OK 10	Методи екологічного моніторингу та оцінка впливу на довкілля	7	екзамен
OK 11	Пошук науково-технічн. і патентної інформації	4	залік
OK 12	Навчально-дослідницька практика	6	залік
OK 13	Магістерська практика	10,5	залік
OK 14	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	18	ВКР
OK 15	Захист магістерської кваліфікаційної роботи	1,5	КЕ
Всього:		80	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
1. Цикл загальної підготовки			
Всього за цикл:		3	залік
2. Цикл професійної підготовки			
Вибіркові блоки компонентів			
<i>Компоненти вибіркового блоку: Матеріали і технології поліграфії</i>			
BK1.1	Наноматеріали і новітні технології	5	залік
BK1.2	Технології біорозкладальних матеріалів	5	залік
BK1.3	Технології переробки полімерів	5	залік
BK1.4	Системи автоматизованого керування поліграфічними процесами	5	залік
BK1.5	Ресурсоощадні технології поліграфії та виробництва поліграфічних матеріалів (КР)	2	залік
Всього:		22	
<i>Компоненти вибіркового блоку: Інженерна екологія і технології захисту довкілля</i>			
BK2.1	Відновлювальні і альтернативні джерела енергії	5	залік
BK2.2	Експертиза видавничо-поліграфічних матеріалів	5	залік
BK2.3	Екологія та захист навколишнього середовища	5	залік

ВК2.4	Енергоефективні технології фотополімерів	5	залік
ВК2.5	Розрахунок параметрів обладнання для очищення стічних вод поліграфічного підприємства (КР)	2	залік
Всього:		22	
Дисципліна за вибором студента		5	залік
Всього:		5	
Загальний обсяг вибірових компонент:		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

4.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Лінія «Матеріали і поліграфічні технології»



Лінія «Інженерна екологія і технології захисту довкілля»



Освітньо-наукова програма передбачає проведення магістром власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді наукових текстів (анотацій, рефератів, тез, доповідей, статей та звітів). Особливістю навчального плану є наукова складова, яка включає курси «Методи наукових досліджень», «Пошук науково-технічної і патентної інформації» і навчально-дослідницьку практику.

