

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою КПП ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 4 від 02.04.2018 р.)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**Комп'ютеризовані поліграфічні системи
(Computerized printing systems)**

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

за спеціальністю	133 Галузеве машинобудування
галузі знань	13 Механічна інженерія
кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування

Зміни та доповнення погоджено НМКУ
зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування
(протокол № 2 від «12» 06 2020 р.)

Освітню програму зі змінами та доповненнями
введено в дію з 2020/2021 навч. року
(наказ № 1/ 231 від 08.07.2020 р.)

Київ – 2020

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою:

Керівник проектної групи:

Шевчук Анатолій Васильович, доктор технічних наук,
професор кафедри машин та агрегатів поліграфічного
виробництва

Члени проектної групи:

Шостачук Юрій Олександрович, кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри машин та агрегатів поліграфічного
виробництва

Іванко Андрій Іванович, кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри машин та агрегатів поліграфічного
виробництва

Гриценко Дмитро Сергійович, кандидат технічних наук,
доцент кафедри машин та агрегатів поліграфічного
виробництва

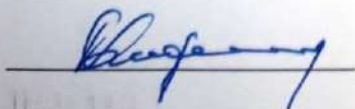
За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою
відповідає кафедра машин і агрегатів поліграфічного виробництва

ПОГОДЖЕНО:

Першу редакцію освітньої програми ухвалено Методичною радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 29.03.2018 р.)

Зміни та доповнення до освітньої програми погоджені Науково-методичною
комісією університету зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування
(протокол № 2 від 12.06.2020 р.)

Голова НМКУ зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування



Ярослав КОРНІЄНКО

ВРАХОВАНО:

Зауваження та пропозиції представників видавничо-поліграфічної галузі, випускників ВПІ:

Шпак І.В., директор ТОВ «АДЕФ - Україна»;

Шостачук О.П., директор ТОВ «СТ-Друк»;

Мельников Д.І., провідний спеціаліст фірми «Гейдельберг-Україна»;

Паламарчук С.М., генеральний директор представництва фірми «КБА».

Фахову експертизу проводили:

Костинський А.О., головний інженер ДП «Преса України»;

Красильников Г.Я., головний конструктор заводу «Київський завод поліграфічних машин»;

Тадімонов Ю.В., головний інженер Банкотно-монетного двору України.

Зауваження працедавців, експертів та пропозиції студентів, які були отримані в результаті анкетування, обговорені на засіданні кафедри машин та агрегатів поліграфічного виробництва і враховані в оновленій ОНП (Протокол № _13_ від 15.04.2020 р.)

ОНП схвалено на засіданні кафедри машин та агрегатів поліграфічного виробництва (протокол № _14_ від «_20_» ____05____2020 р.)

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонентів освітньої програми	14
3. Структурно-логічна схема освітньої програми	16
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	17
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	17
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	18

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Видавничо-поліграфічний інститут
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – магістр з галузевого машинобудування
Рівень з НРК	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютеризовані поліграфічні системи
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів, термін навчання 1 рік і 9 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію. Серія НД № 1192626. Виданий 25.09.2017 р. відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 26 квітня 2013 р. протокол № 103 (наказ МОН України від 30.04.2013 № 1480-л). Термін дії сертифіката до <u>1 липня 2023 року</u> .
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://osvita.kpi.ua (розділ “Освітні програми”) http://vpi.kpi.ua http://mapv.vpi.kpi.ua (розділ “Освітні програми”)

2 – Мета освітньої програми

Мета освітньої програми - підготовка фахівців, здатних вирішувати складні технічні, інноваційно-орієнтовані задачі і проблеми в галузі поліграфічного машинобудування, знаходити раціональні та оптимальні методи розв'язання спеціалізованих та практичних задач видавничо-поліграфічній галузі, здійснювати інноваційну професійну діяльність.

Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy.pdf>):

Візія — сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку. Забезпечити умови для підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних сприймати сучасні наукові знання та створювати інноваційні технології та забезпечувати гідне місце України в світовому співтоваристві. Бути технічним університетом дослідницького типу світового рівня. Забезпечити всі умови для підготовки висококваліфікованих фахівців;

Місія — робити вагомий внесок у забезпечення сталого розвитку суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості;

Цілі — забезпечувати фундаменталізацію підготовки фахівців, яка передбачає синтез загальнонаукових, природничих знань та інженерного мистецтва; гармонійне, багатовимірне виховання студентів, здатних розв'язувати складні спеціалізовані і практичні задачі у сфері видавництва та поліграфії.

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань - 13 Механічна інженерія Спеціальність - 133 Галузеве машинобудування Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів поліграфічної галузі та їх експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організація поліграфічного виробництва та галузевих підприємств; - розробка, модернізація та експлуатація технологічного обладнання упродовж всього життєвого циклу; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції та експлуатації устаткування галузевих підприємств; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: - розробляти нове, експлуатувати та удосконалювати існуюче обладнання упродовж всього життєвого циклу; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації поліграфічної продукції; - застосовувати сучасні методи проектування на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій моделювання об'єктів та процесів механічної інженерії. Теоретичний зміст предметної області: - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати, удосконалювати та утилізувати технічні об'єкти механічної інженерії та відходи їх виробництв. Методи, засоби та технології: - методи, засоби і комп'ютерно-інтегровані технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонту, експлуатації та контролю об'єктів навчання та діяльності; - методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм автоматизованого проектування, моделювання, виготовлення технічних об'єктів механічної інженерії та їх супроводження протягом всього життєвого циклу. Інструменти та обладнання: - основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування технологічними процесами хімічної інженерії; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова

Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта для виробничо-інноваційної діяльності у видавництвах, на поліграфічних підприємствах, видавничо-поліграфічних комплексах, у центрах і рекламних агенціях, інших виробничих об'єднаннях з виготовлення друкованих, електронних, мультимедійних та комбінованих видань, пакувань, образотворчих інформаційних виробів, та дослідження, удосконалення, модернізація процесів, засобів та методів їх створення, оброблення, перероблення, друкування, формування, проведення наукового пошуку та оптимізація виробництва. Ключові слова: видавничо-поліграфічна справа, технологічні процеси, обробка тексту і перетворення образів, поліграфічні системи, додрукарські процеси і устаткування, друкарські процеси і устаткування, виробничі процеси, продукція, видання, пакування (упаковка), поліграфічні матеріали, комп'ютерне моделювання, дослідження.
Особливості програми	Перелік компонент освітньої програми узгоджується із переліком освітніх компонентів програм країн, що ведуть підготовку відповідної спеціальності (Інститут папірництва і поліграфії Лодзької політехніки, Інститут механіки і поліграфії Варшавської політехніки, Інститут поліграфії та медіатехнологій Лейпцігського університету культури і мистецтв та інших, що входять разом з Видавничо-поліграфічним інститутом до Міжнародного кола вищих начальних закладів, які готують фахівців видавничо-поліграфічного виробництва).
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Магістри з галузевого машинобудування можуть працювати як фахівці з проектування, розроблення та обслуговування обладнання видавничо-поліграфічної галузі. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, випускники можуть працювати за професіями: Код 2149.2 – інженер-конструктор; Код 2149.2 – інженер-дослідник (видавничо-поліграфічне виробництво); Код 2139.2 – інженер системний видавничо-поліграфічного виробництва.
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Магістри, що мають особливі успіхи у дослідницькій діяльності, за рекомендацією кафедри мають можливість продовжити навчання в аспірантурі за програмою третього рівня FQENEA, 8 рівня EQFLLL та 8 рівня НРК. Стажування як у вітчизняних, так і в зарубіжних університетах і компаніях. Участь у програмах навчання упродовж всього життя (LLL).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання магістерської дисертації

Оцінювання	Рейтингова система оцінювання результатів поточного, рубіжного, семестрового видів контролю та атестаційної роботи, екзамену, заліки, тестування тощо.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання, вирішувати наукові та практичні проблеми професійної діяльності у видавництвах та поліграфічних установах або у процесі навчання, що передбачає застосування поглиблених знань природничих, гуманітарних, соціальних наук, інформаційних технологій, теорій, методів і засобів наукових досліджень, проектування, виготовлення, поширення всіх видів виробів видавництва та поліграфії й характеризується комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає проведення досліджень та впровадження інновацій
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання
ЗК 2	Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність)
ЗК 3	Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності
ЗК 4	Здатність удосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень, будувати траєкторію професійного розвитку й кар'єри
ЗК 5	Здатність приймати управлінські рішення, оцінювати їх можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї та команди
ЗК 6	Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності
ЗК 7	Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, при необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності
ЗК 8	Здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук
ЗК 9	Здатність орієнтуватися в системі загальнолюдських цінностей і цінностей світової й вітчизняної культури, організовувати всебічну (у тому числі міжкультурну) комунікацію й управляти нею та використовувати соціальні й мультикультурні розходження для рішення проблем у професійній і соціальній діяльності для збереження й розвитку сучасної цивілізації
ЗК 10	Здатність будувати професійну діяльність, бізнес і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм
ЗК 11	Здатність досліджувати поставлені задачі з використанням системного аналізу, синтезу та інших методів
ЗК 12	Здатність оцінювати й застосовувати освоєні наукові методи і способи діяльності
ЗК 13	Здатність розв'язувати світоглядні, соціально й особисто значимі проблеми

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність комплексно оцінювати вплив середовища функціонування технологічних і виробничих процесів для удосконалення параметрів продукції
ФК 2	Розуміння та критичне осмислення основних критеріїв визначення перспективних напрямів розвитку галузі
ФК 3	Здатність визначати головні функції і напрямки вдосконалення матеріального забезпечення виробництва, вести оперативно-виробниче планування та диспетчеризацію виробництва, розробляти заходи оперативного управління, прогнозування і планування виробництва
ФК 4	Здатність застосовувати методи управління проектною діяльністю, здійснювати пошук та оцінювання нових можливостей виробництва
ФК 5	Здатність аналізу можливих загроз щодо цілісності та збереження вихідних параметрів виробничих систем та практичного застосування методів прийняття рішень для виконання завдань виробництва
ФК 6	Здатність організовувати раціональну експлуатацію технічних та програмних засобів, аналізувати та оцінювати можливості адаптації програмного забезпечення для ефективного його використання під час підготовки та виготовлення продукції конкретних типів у конкретних системах
ФК 7	Здатність здійснювати оптимізацію виробничих процесів відповідно до поставлених вимог, застосовувати методи програмування для стабілізації технологічних режимів та здійснювати заходи щодо вдосконалення виробництва
ФК 8	Здатність організовувати та ефективно керувати виробничими підрозділами на основі сучасних методів управління, організовувати вивчення виробничих ризиків в умовах невизначеності для прийняття рішень для типових завдань: дослідження операцій, вибору технологічного обладнання тощо
ФК 9	Здатність формувати методологію, логіку, принципи наукового дослідження та формулювати гіпотези, мету, завдання дослідження в рамках наукового процесу
ФК 10	Здатність організовувати наукове дослідження, формувати цільові наукові та інноваційні групи, забезпечувати ефективне використання їх потенціалу та проводити науково-дослідницьку діяльність, критично аналізувати комплексні проблеми, синтезувати нові ідеї в межах дослідницького проекту та здійснювати його експертизу
ФК 11	Здатність оптимізувати логістичну та виробничу діяльність поліграфічного підприємства і наявного устаткування для синхронізації його окремих елементів
ФК 12	Здатність оцінювати функціональний стан поліграфічного устаткування для організації його ефективної експлуатації при виробництві тиражної персоналізованої продукції
ФК 13	Здатність організувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з розробкою проектів і програм, проводити роботи зі стандартизації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів
ФК 14	Здатність визначати головні критерії удосконалення структурних схем засобів управління технологічними процесами в поліграфії та конструювати схеми взаємодії робочих потоків оброблення та передачі інформації для мінімізації технологічних втрат
ФК 15	Здатність розробляти фізичні й математичні моделі досліджуваних машин, приводів, систем, процесів, явищ і об'єктів у професійній сфері, розробляти методики та організовувати проведення експериментів з аналізом результатів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень

ФК 16	Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
7 – Програмні результати навчання	
ЗНАННЯ	
ЗН 1	Знання принципів формування оригінальності в розробці або застосуванні ідей в контексті наукового дослідження
ЗН 2	Знання методів застосування та критичного осмислення теорій і принципів наукових досліджень
ЗН 3	Знання способів розширення власного кругозору та постійного підвищення професійної кваліфікації та принципів командної роботи
ЗН 4	Знання методів та способів навчання; методів самоосвіти
ЗН 5	Знання норм суспільної поведінки, суспільної моралі та мотивації людських учинків
ЗН 6	Знання сучасних виробничих та технологічних процесів видавничо-поліграфічної, машинобудівної та інших суміжних галузей
ЗН 7	Знання методів системного аналізу та основ наукових досліджень, можливості джерел інформації та принципів організації потоків інформації
ЗН 8	Знання комп'ютерної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій, організації та управління виробництвом, організації спілкування із замовниками
ЗН 9	Знання етичних цінностей, традицій і звичаїв різних культур висловлювань, загальних принципів професійної комунікації, ухвалення управлінських рішень, понять культури мови, основних правил мовного етикету та засобів спілкування
ЗН 10	Знання проблем і процесів, що відбуваються у суспільстві, способів і форм комунікації, усвідомлення цілей у професійному особистісному розвитку
ЗН 11	Спеціалізовані концептуальні знання з методів проектування територіальних, часових, інформаційних, транспортних та економічних зв'язків поліграфічного виробництва
ЗН 12	Знання методів проектування видавничо-поліграфічного виробництва, інженерно-технічного забезпечення, оцінки рівня технологічності технічних систем
ЗН 13	Знання нормативно-технічної документації з інженерно-технічного забезпечення виробництва та основ логістики
ЗН 14	Знання методів прогнозування, теоретичних та прикладних основ організації управління і впровадження проектів в умовах сучасного видавничо-поліграфічного виробництва
ЗН 15	Знання методів удосконалення компонентів програмно-технічних засобів та принципів вибору пріоритетних варіантів виробничих процесів
ЗН 16	Знання принципів побудови і методів удосконалення виробничих систем поліграфічного виробництва, методів удосконалення компонентів програмно-технічних засобів та принципів вибору алгоритмів керування виробничими процесами
ЗН 17	Знання основних методик розробки проектів та їх взаємодії, основних законодавчих актів України і Директиви ЄС щодо переробки і утилізації відходів виробів поліграфії і пакування
ЗН 18	Спеціалізовані концептуальні знання принципів вибору ефективної структури організації виробництва, законодавчо-нормативної бази регулювання ринку праці, зайнятості та умов праці, шляхів інтенсифікації організаційних і технічних заходів з метою поліпшення безпеки праці, культури виробництва

ЗН 19	Знання методів організації та проведення наукових досліджень та сучасних методів інтерпретації результатів. Знання основ інноваційної політики держави
ЗН 20	Знання правових норм наукової та науково-технічної діяльності та основ інноваційної політики держави. Знання сучасного стану, напрямів та тенденцій наукових досліджень у видавничо-поліграфічній галузі в Україні та світі та математичних методів і засобів моделювання
УМІННЯ	
УМ 1	Уміння аналізувати та оцінювати світові тенденції технологічного, економічного та науково-технічного розвитку.
УМ 2	Уміння адаптуватися до зростання потоків інформації, до впливу наслідків науково-технічного прогресу, розуміння необхідності професійної мобільності.
УМ 3	Уміння оперативно реагувати на кон'юнктуру ринку та визначення необхідності зміни технічних параметрів та критеріїв якості продукції у відповідності до вимог споживача.
УМ 4	Уміння визначати та усвідомлювати межі своїх знань та створювати умови для особистого опанування новими знаннями.
УМ 5	Уміння будувати виробничі, соціальні відносини та особисті стосунки за допомогою сукупності етичних, правових та економічних норм у їх взаємозв'язку.
УМ 6	Уміння розробляти пропозиції щодо вдосконалення і розвитку технології та організації праці.
УМ 7	Уміння досліджувати та здійснювати концептуально-змістове моделювання тенденції розвитку та визначати взаємопов'язані фактори управління і впливу на перебіг явищ і адаптувати їх для розв'язання проблем галузі.
УМ 8	Уміння оцінювати перспективи глобалізації і її вплив на виробництво видавничо-поліграфічної продукції.
УМ 9	Уміння доводити та аргументовано відстоювати власну думку, розробляти ефективну структуру організації та делегувати повноваження.
УМ 10	Уміння застосовувати усні контакти у ситуаціях професійного спілкування та методи організації виробництва та ефективної роботи трудового колективу на основі сучасних методів управління з дотриманням суспільно-правових аспектів.
УМ 11	Уміння розробляти інженерний та технологічний проекти видавничо-поліграфічного виробництва.
УМ 12	Уміння прогнозувати та визначати перспективні напрями розвитку галузі, визначати головні функції і напрямки вдосконалення забезпечення виробництва.
УМ 13	Уміння визначати напрями вдосконалення забезпечення виробництва матеріалами, організації транспортування, збуту і розподілу матеріалів; розробляти заходи, управління прогнозування і планування постачання виробництва матеріалами.
УМ 14	Уміння розробляти заходи управління, визначати склад, структуру, головні функції, критерії оцінювання і прогнозування розвитку й вдосконалення видавничо-поліграфічного виробництва.
УМ 15	Уміння організовувати оперативний, поточний, вибірковий контроль, облік норм часу, витрат ресурсів, неунормованих відхилень параметрів під час виробництва друкованих, електронних, мультимедійних видань, паковань.
УМ 16	Уміння розробляти завдання на інженерно-технічне забезпечення видавничо-поліграфічних виробництв, проводити вимірювально-аналітичні дослідження матеріалів, обладнання і технологічних процесів

УМ 17	Уміння розробляти довгострокові плани виробництва видавничо-поліграфічної продукції, розробляти інструкції та технологічні регламенти на випуск поліграфічної продукції на конкретному робочому місці.
УМ 18	Уміння застосовувати наукові методи узагальнення емпіричного матеріалу, технології наукового прогнозування, формулювати та обґрунтовувати актуальність, гіпотезу, мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження, здійснювати аналітичний пошук інформаційних джерел та увиразнювати проблеми досліджень формулювати висновки за результатами наукового дослідження, положення наукової новизни, практичної цінності роботи, апробації результатів дослідження.
УМ 19	Уміння організовувати наукове дослідження; формувати цільові наукові та інноваційні групи, використовувати ефективні методи керівництва ними та організовувати наукову дискусію, складати наукові звіти із застосуванням технічних засобів, готувати наукові публікації, публічно представляти та захищати результати наукових досліджень; аналізувати результати реалізації наукових досліджень та оцінювати їх ефективність.
УМ 20	Уміння організовувати наукове дослідження, а також науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187. Освітній процес підготовки фахівців забезпечено навчальними площами, необхідним обладнанням, комп'ютерною технікою, спеціалізованими лабораторіями, доступом до інформаційних джерел.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187. Здобувачі вищої освіти використовують інформаційні ресурси та освітній простір бібліотеки, електронний Кампус, навчальні ресурси платформи «Сікорський» КПІ ім. Ігоря Сікорського та сайт кафедри.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість академічної мобільності, подвійного диплому Можливість участі у програмах міжуніверситетського обміну здобувачами вищої освіти, проходження стажувань та практик на підприємствах і в наукових установах, відповідно до підписаних угод з організаціями-партнерами в Україні

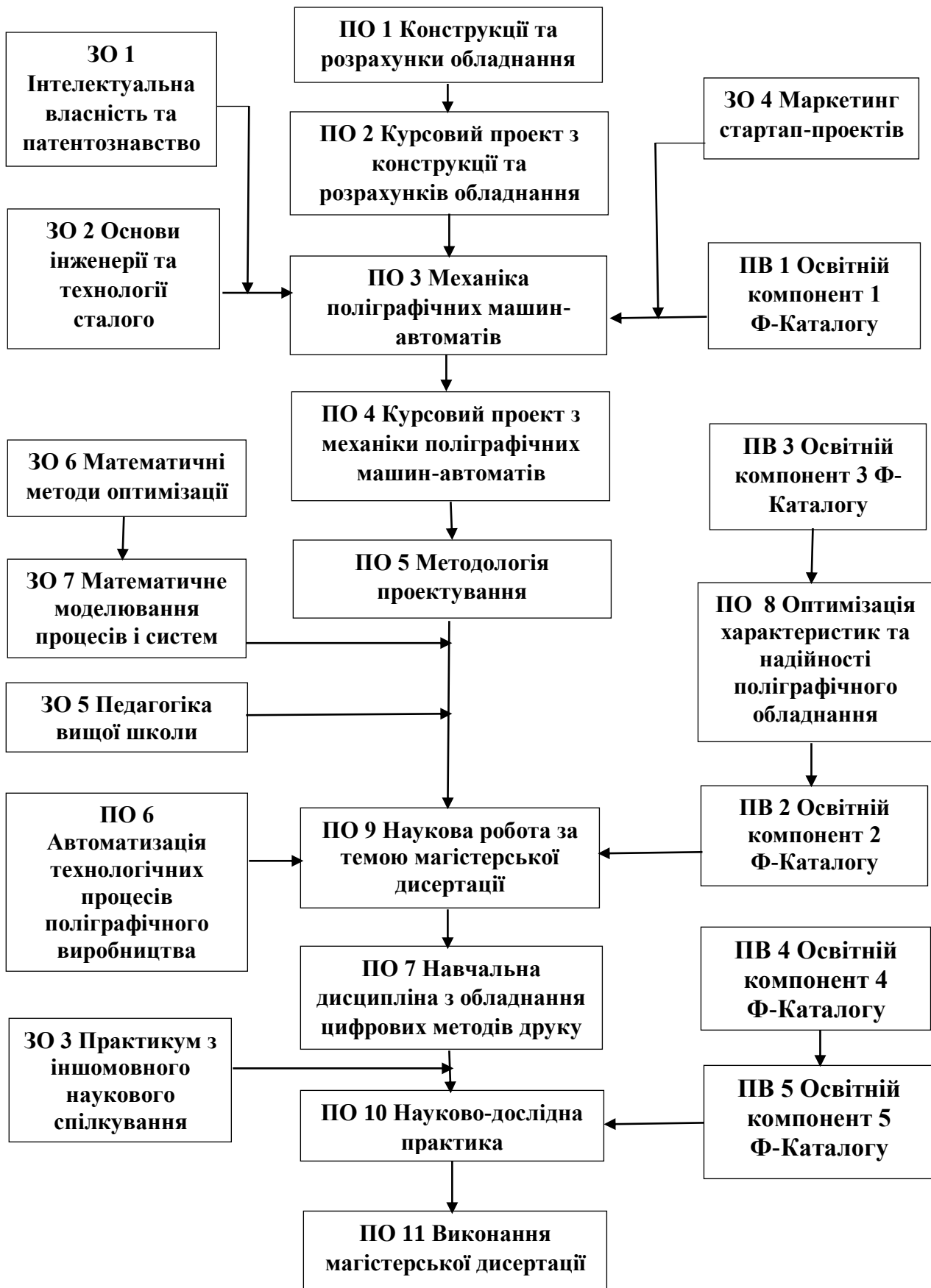
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість міжнародної академічної мобільності, Можливість участі у проєктах міжнародної кредитної мобільності, що реалізуються в КПІ ім. Ігоря Сікорського; індивідуальна кредитна мобільність, можливість захисту подвійного диплому, яке передбачає включене навчання студентів тощо
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	В загальних академічних групах українською мовою або в окремих групах іноземною мовою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Нормативні освітні компоненти			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ЗО 1	Інтелектуальна власність та патентознавство	3	Залік
ЗО 2	Основи інженерії та технології сталого розвитку	2	Залік
ЗО 3	Практикум з іншомовного наукового спілкування	4,5	Залік
ЗО 4	Маркетинг стартап-проєктів	3	Залік
ЗО 5	Педагогіка вищої школи	2	Залік
ЗО 6	Математичні методи оптимізації	4	Екзамен
ЗО 7	Математичне моделювання процесів і систем	4	Екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки			
ПО 1	Конструкції та розрахунки обладнання	8	Екзамен/Залік
ПО 2	Курсовий проєкт з конструкції та розрахунку обладнання	1	Залік
ПО 3	Механіка поліграфічних машин-автоматів	4	Екзамен
ПО 4	Курсовий проєкт з механіки поліграфічних машин-автоматів	1	Залік
ПО 5	Методологія проектування	5	Екзамен
ПО 6	Автоматизація технологічних процесів поліграфічного виробництва	4	Екзамен
ПО 7	Навчальна дисципліна з обладнання цифрових методів друку	3	Екзамен
ПО 8	Оптимізація характеристик та надійності поліграфічного обладнання	4	Екзамен
Дослідницький (науковий) компонент			
ПО 9	Наукова робота за темою магістерської дисертації	7,5	Залік
ПО 10	Науково-дослідна практика	9	Залік
ПО 11	Виконання магістерської дисертації	21	Захист

1	2	3	4
2. Вибіркові освітні компоненти (з факультетського/кафедрального каталогів)			
ПВ 1	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу	6,5	Екзамен
ПВ 2	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	6,5	Залік
ПВ 3	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	5,5	Екзамен
ПВ 4	Освітній компонент 4 Ф-Каталогу	4,5	Залік
ПВ 5	Освітній компонент 5 Ф-Каталогу	7	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		90	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою спеціальності 133 Галузеве машинобудування проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи — магістерської дисертації, та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з галузевого машинобудування зі спеціальності «Галузеве машинобудування» за освітньо-науковою програмою «Комп'ютеризовані поліграфічні системи».

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується на репозиторії НТБ КПІ ім. Ігоря Сікорського. Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО1	ЗО2	ЗО3	ЗО4	ЗО5	ЗО6	ЗО7	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11
ЗК 1		+	+		+			+	+									
ЗК 2	+				+			+	+			+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+															
ЗК 4			+	+	+	+	+		+									
ЗК 5					+		+						+					+
ЗК 6					+	+										+		
ЗК 7	+	+	+		+									+			+	
ЗК 8	+								+	+	+							
ЗК 9					+	+	+											
ЗК 10	+		+		+	+							+	+	+	+	+	+
ЗК 11		+	+		+	+						+						
ЗК 12		+	+				+											
ЗК 13				+		+	+						+		+			
ФК 1			+					+		+								
ФК 2	+			+	+			+					+				+	
ФК 3			+															+
ФК 4		+						+			+				+			
ФК 5		+			+				+		+							
ФК 6		+	+						+									
ФК 7			+						+				+	+	+	+	+	+
ФК 8					+							+	+	+	+	+	+	+
ФК 9	+	+	+			+			+									
ФК 10	+	+	+	+				+				+						
ФК 11		+	+							+	+							
ФК 12		+	+									+	+	+	+	+	+	+
ФК 13			+															
ФК 14			+			+					+					+		
ФК 15		+	+		+						+							
ФК 16			+	+							+						+	

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	З01	З02	З03	З04	З05	З06	З07	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11
ЗН 1	+		+									+	+	+	+	+	+	+
ЗН 2		+	+						+									
ЗН 3				+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
ЗН 4		+		+			+	+										
ЗН 5					+	+	+											
ЗН 6	+					+				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗН 7	+		+	+			+				+							
ЗН 8	+	+			+	+												
ЗН 9						+	+											
ЗН 10					+	+	+											
ЗН 11			+									+	+	+	+	+	+	+
ЗН 12	+	+						+		+								
ЗН 13			+		+			+					+	+	+	+	+	+
ЗН 14					+				+									
ЗН 15									+		+							
ЗН 16			+						+		+				+			
ЗН 17								+										
ЗН 18					+	+						+				+		
ЗН 19			+	+	+													
ЗН 20	+				+	+		+	+									
УМ 1	+		+									+	+	+	+	+	+	+
УМ 2			+						+									
УМ 3			+		+	+						+	+	+	+	+	+	+
УМ 4		+		+			+	+										
УМ 5		+			+	+												
УМ 6								+		+		+	+	+	+	+	+	+
УМ 7	+		+				+				+							
УМ 8		+			+	+	+											
УМ 9						+	+											
УМ 10					+	+												
УМ 11		+	+	+				+	+	+				+				
УМ 12								+	+									+
УМ 13						+		+				+						
УМ 14					+			+	+	+						+		
УМ 15								+	+		+			+				+
УМ 16			+						+		+		+				+	
УМ 17			+	+				+										
УМ 18	+	+			+	+							+		+			
УМ 19			+		+	+												+
УМ 20			+	+	+	+												