

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 6 від «7» 09 2020 р.)

Голова Вченої ради


Михайло ІЛЬЧЕНКО



**Видавництво та поліграфія
Publishing and Printing**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 186 Видавництво та поліграфія

галузі знань 18 Виробництво та технології

**кваліфікація Доктор філософії з видавництва
та поліграфії**

Введено в дію Наказом ректора
КПІ ім. Ігоря Сікорського
від 17.09.2020 № 1/282

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою:

Керівник проектної групи

Киричок Тетяна Юрійівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри технології поліграфічного виробництва

Члени проектної групи:

Величко Олена Михайлівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри репрографії

Золотухіна Катерина Ігорівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри репрографії

Киричок Петро Олексійович, доктор технічних наук, професор, директор Видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського

Роїк Тетяна Анатоліївна, доктор технічних наук, професор, в. о. завідувача кафедри технології поліграфічного виробництва

Хмілярчук Ольга Іларіонівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології поліграфічного виробництва

Безпалый Андрій Анатолійович, кандидат технічних наук, старший фахівець служби досліджень та розвитку технологій

Банкотно-монетного двору Національного банку України

Горова Тетяна Вадимівна, здобувачка ступеня доктора філософії КПІ ім. Ігоря Сікорського, група СТ-92ф

Назаренко Олена Володимирівна, начальник відділу технології та дизайну ТОВ «СПЕКТЛ», здобувачка ступеня доктора філософії КПІ ім. Ігоря Сікорського, група СТ-691ф (вечірня форма навчання)

Несхотівський Антон Вікторович, кандидат технічних наук, комерційний директор ТОВ «ЯВА-ІН»

Завідувач кафедри репрографії

Величко Олена Михайлівна, доктор технічних наук, професор

В. о. завідувача кафедри технології поліграфічного виробництва

Роїк Тетяна Анатоліївна, доктор технічних наук, професор

ПОГОДЖЕНО

Науково-методична комісія зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

Голова НМКУ186 Киричок Тетяна КИРИЧОК
(протокол № 2 від «26» 08 2020 р.)

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського

Голова Методичної ради Юрій ЯКИМЕНКО
(протокол № 1 від «03» 09 2020 р.)

ВРАХОВАНО

Позитивні відгуки:

- завідувача кафедри медіатехнологій та видавничо-графічних систем Української академії друкарства, доктора технічних наук, професора Богдана Ковальського;
- керівника відділу продажу флексографських матеріалів ТОВ «МАКХАУС», кандидата технічних наук, доцента Олени Байдак;
- директора Рекламної агенції «Да Вінчі», видавця журналу PrintPlus Ігоря Агаркова;
- заступника директора Центру Папірництва і Поліграфії Лодзької Політехніки (Польща), доктора технічних наук, інженера Світлани Хаджинової;
- провідного спеціаліста ТОВ «Спільне українсько-німецьке підприємство «Графітех», доктора економічних наук О. В. Мельникова;
- головного інженера Державного видавництва «Преса України» А. О. Костінського;
- завідувача кафедри медіасистем та технологій Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ) професора Володимира Ткаченка;
- головного технолога-начальника технологічного відділу Банкотної фабрики Банкотно-монетного двору Національного банку України Віталія Маслюка.

Пропозиції:

- керівника відділу продажу флексографських матеріалів ТОВ «МАКХАУС», кандидата технічних наук, доцента Олени Байдак — запропоновано зосередити увагу на евристичному методі опанування знань, зокрема більшу частину аудиторних годин приділити комп'ютерним практикумам — враховано в навчальному і робочому планах освітнього складника;
- головного інженера Державного видавництва «Преса України» А. О. Костінського — розширення тематики науково-дослідних робіт і інженерних прикладних розробок у напрямку створення, формування структури і конфігурації елементів видань, їх комплектації та новітніх технологій виготовлення як друкованих, так і електронних та комбінованих видань враховано під час формування тематики дисертаційних робіт здобувачів та запитів на фінансування госпдоговірних і науково-дослідних робіт;
- головного технолога-начальника технологічного відділу Банкотної фабрики Банкотно-монетного двору Національного банку України Віталія Маслюка — включення дисципліни, пов'язаної з використанням лазерних технологій в поліграфії, включено в перелік дисциплін освітньої складової розд. 2 ОНП 186 Видавництво та поліграфія; можливість проведення окремих видів дослідження на нашому виробництві та надання консультативної допомоги буде враховано під час формування тематики дисертаційних робіт здобувачів та запитів на фінансування госпдоговірних і науково-дослідних робіт.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	5
2. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми.....	11
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	12
4. Наукова складова.....	12
5. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....	13
6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	13
7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	14

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

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 – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії з видавництва та поліграфії
Офіційна назва освітньої програми	Видавництво та поліграфія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, <u>освітня складова</u> – 40 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки <u>наукова складова</u> передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів як дисертації
Наявність акредитації	Програма не акредитована, передбачається подання на акредитацію в 2021 році
Цикл/рівень ВО	НРК України – 9 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра
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/ (розділ «Освітні програми»)
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми – підготовка висококваліфікованих (досконалих – perfect), інтегрованих у Європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства та забезпечувати гідне місце України в світовому співтоваристві, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у видавничо-поліграфічній галузі та викладацької роботи у закладах вищої освіти, здатних до найвищих досягнень в освітньо-науковому середовищі, що відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського.	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область	<u>Об'єкти вивчення та діяльності:</u> друковані та електронні видання, пакування, мультимедійні інформаційні продукти та інші види виробів видавництва й поліграфії; процеси оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової, відео- та іншої мультимедійної інформації; виготовлення та розповсюдження виробів видавництва й поліграфії; дослідження та інновації у видавництві та поліграфії. <u>Цілі навчання:</u> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері видавництва та поліграфії, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, набуття компетентностей у сфері досліджень та інновацій, розроблення, конструювання, підготовки до виробництва та виробництва друкованих і електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії; проектування, удосконалення та створення нових технологічних процесів, застосування апаратно-програмного забезпечення видавництва та поліграфії. <u>Теоретичний зміст предметної галузі:</u> поняття, концепції, принципи: видавничого опрацювання різних видів інформації; розроблення та реалізації технологічних процесів; проектування та організації виробництва; створення та удосконалення усіх видів виробів видавництва та поліграфії. <u>Методи, засоби та технології:</u> методи конструювання, виготовлення, випробування, контролю, досліджень та інновацій всіх видів виробів видавництва й поліграфії; методи розрахунку, моделювання, удосконалення, розроблення новітніх, проектування і реалізації технологічних процесів. <u>Інструменти та обладнання:</u> матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування контролю, проектування та моделювання технологічних процесів і всіх видів виробів видавництва та поліграфії; засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення виробництва
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта для розроблення наукових і методологічних основ проектування, створення, дослідження і вдосконалення друкованих, електронних мультимедійних та комбінованих видань, пакувань, образотворчих інформаційних виробів, видавничих систем, інструментально-технічних засобів, технологічних процесів, матеріалів і технічного та технологічного забезпечення опрацювання, підготовки до виробництва та виробництва видавничо-поліграфічної продукції. Ключові слова: видавництво, поліграфія, технологічні процеси, мультимедіа, технологічне забезпечення виробництва, видання, пакування (упаковка), поліграфічні матеріали, моделювання, дослідження
Особливості програми	Перелік компонент освітньої програми узгоджується із переліком освітніх компонент 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 прикладних наук 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	2149.1 – науковий співробітник (галузь інженерної справи); 2149.1 – технолог-дослідник (видавничо-поліграфічне виробництво), 1222.1 – головні фахівці – керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості; 1237.2 – завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва); 2310.2 – викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Продовження освіти в докторантурі та/або участь у постдокторських програмах
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтовне навчання. Лекції, практичні, семінарські заняття, комп’ютерні практикуми, практики із застосуванням інформаційно-комунікативних технологій за окремими освітніми компонентами виконання дисертації доктора філософії. Проведення власних наукових досліджень з використанням лабораторій, обладнання; апробація результатів на науково-практичних конференціях, семінарах; звітність аспірантів двічі на рік
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування тощо.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики у сфері видавництва та поліграфії
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру
ЗК 2	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
ЗК 3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових та складних ідей
ЗК 4	Здатність бути критичним і самокритичним, приймати обґрунтовані рішення
ЗК 5	Здатність до організації та проведення оригінальних наукових досліджень
ЗК 6	Здатність працювати в міжнародному контексті з метою презентації результатів наукових досліджень та їх оприлюднення державною, англійською та/або іншою іноземною мовою
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність до удосконалення наявних технологій,—друкованих, електронних мультимедійних та комбінованих видань, паковань, образотворчих інформаційних виробів, видавничих систем та апаратно-програмного забезпечення видавничо-поліграфічного виробництва
ФК 2	Здатність до розроблення наукових і методологічних основ проектування, створення і дослідження нових технологій, машин, устаткування, поточкових ліній, друкованих, електронних мультимедійних та комбінованих видань, паковань, матеріалів та технологічного забезпечення видавничо-поліграфічного виробництва
ФК 3	Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань у видавничо-поліграфічній галузі
ФК 4	Здатність до розроблення нових та вдосконалення існуючих моделей, методів, засобів, процесів у видавничо-поліграфічній галузі, які забезпечують розвиток або надають нові можливості технологіям розробки та використання друкованих і електронних видань, паковань, аудіо- та відеоінформації, мультимедійного продукту в цілому
ФК 5	Здатність проводити теоретичні й експериментальні дослідження, математичне й комп'ютерне моделювання, адаптувати і узагальнювати результати для вирішення науково-технічних і прикладних проблем забезпечення стабільності технологічних процесів, режимів, матеріалів і технічного та технологічного забезпечення опрацювання, підготовки до виробництва та виробництва видавничо-поліграфічної продукції
ФК 6	Здатність ініціювання, розроблення та реалізації дослідницько-інноваційних проєктів

ФК 7	Здатність планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів з рішення наукових і науково-освітніх завдань
ФК 8	Здатність використовувати у професійній діяльності базові загальні знання з різних наук, переосмислювати наявне та створювати нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі соціальні, наукові, культурні, етичні та інші проблеми видавничо-поліграфічної галузі
ФК 9	Здатність до науково-педагогічної діяльності з виробництва та технологій
ФК 10	Здатність до спілкування з широким європейським і світовим академічним товариством та використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації державною та іноземною мовами
7 – Програмні результати навчання	
ПРН 1	Розуміння і знання наукових проблем видавничо-поліграфічної галузі, зокрема на межі із суміжними галузями, системних дій при реалізації наукових досліджень та креативності
ПРН 2	Знання принципів системно-структурного підходу до проектування об'єктів видавництва та поліграфії
ПРН 3	Застосування методики та технології побудови математичних моделей та верифікації результатів моделювання, методів оптимізації та багатокритеріальної оптимізації, базових алгоритмів моделювання технологічних процесів та прийняття оптимальних рішень
ПРН 4	Розуміння та знання способів узагальнення результатів наукових досліджень, формулювання та обґрунтування висновків та пропозицій щодо впровадження досліджень та розвитку знань у видавничо-поліграфічній галузі
ПРН 5	Знання методів та засобів апробації та впровадження результатів власних наукових досліджень
ПРН 6	Розуміння та знання стратегії упровадження проектів та оцінювання їх результатів з точки зору якості технічного забезпечення
ПРН 7	Знання методик прийняття технічних, методологічних, організаційно-управлінських рішень в умовах невизначеності
ПРН 8	Розуміння та знання структури та функції загальнонаукової філософської концепції наукового світогляду, ролі науки, її впливу на суспільні процеси та розвиток сучасної цивілізації
ПРН 9	Розуміння та знання законів виховання, освіти й психолого-дидактичних особливостей навчання людей і на цій основі застосування у педагогічній практиці найоптимальніших засобів досягнення накреслених завдань
ПРН 10	Знання етичних і культурних принципів спілкування з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та/або професійної діяльності, презентації, обговорювання та захисту власних поглядів в усній та письмовій формах перед фаховою та нефаховою аудиторією державною та іноземною мовами
ПРН 11	Формулювання суджень щодо світових тенденцій технологічного, економічного та науково-технічного розвитку.
ПРН 12	Адаптування до зростання потоків інформації, зокрема й як наслідків науково-технічного прогресу, розуміти необхідність вдосконалення підходів при проектуванні об'єктів видавництва та поліграфії.

ПНР 13	Створювання і апробування моделей технічних систем для вдосконалення параметрів та критеріїв технологічного забезпечення процесів виробництва об'єктів видавництва та поліграфії.
ПНР 14	Застосовування методів узагальнення результатів науково-прикладних досліджень для їх поширення і впровадження.
ПНР 15	Формулювання й увиразнення результатів власних досліджень для їх широкої апробації в міжнародних інформаційних ресурсах на підставі дотримання сукупності етичних, правових та економічних норм у їх взаємозв'язку.
ПНР 16	Розроблення пропозицій щодо вдосконалення і розвитку технології виробництва об'єктів видавництва та поліграфії на основі методів багатокритеріального оцінювання.
ПНР 17	Досліджування та здійснювання концептуально-змістового моделювання тенденцій розвитку та визначення взаємопов'язаних факторів управління і впливу на перебіг явищ і адаптування їх для розв'язання проблем галузі.
ПНР 18	Оцінювання перспектив глобалізації і її вплив на виробництво видавничо-поліграфічної продукції.
ПНР 19	Викладання складних теоретичних і емпіричних моделей в доступній для розуміння ідеї формі, доведення та аргументоване відстоювання результатів власних досліджень в контексті нових знань, розроблення ефективної структури організації навчального процесу для забезпечення помноження і цілісності знань у педагогічній практиці.
ПНР 20	Застосовування усних контактів у ситуаціях професійного спілкування та методи організації виробництва та ефективної роботи трудового і наукового колективу на основі сучасних методів управління з дотриманням суспільно-правових аспектів.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

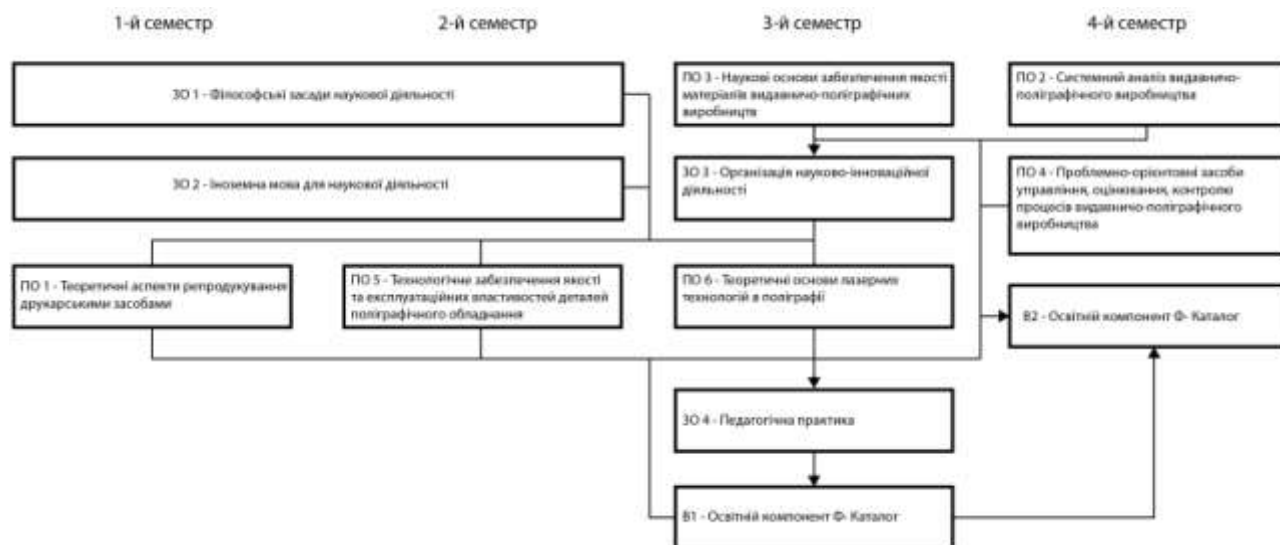
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187, зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187, зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187, зі змінами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність з технічними університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та зарубіжними навчальними закладами-партнерами, можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання англійською мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП			
ЗО 1	Філософські засади наукової діяльності	6	Екзамен
ЗО 2	Іноземна мова для наукової діяльності	6	Екзамен
ЗО 3	Організація науково-інноваційної діяльності	4	Залік
ЗО 4	Педагогічна практика	2	Залік
ПО 1	Теоретичні аспекти репродукування друкарськими засобами	2	Екзамен
ПО 2	Системний аналіз видавничо-поліграфічного виробництва	2	Екзамен
ПО 3	Наукові основи забезпечення якості матеріалів видавничо-поліграфічних виробництв	2	Екзамен
ПО 4	Проблемно-орієнтовні засоби управління, оцінювання, контролю процесів видавничо-поліграфічного виробництва	2	Екзамен
ПО 5	Технологічне забезпечення якості та експлуатаційних властивостей деталей поліграфічного обладнання	2	Екзамен
ПО 6	Теоретичні основи лазерних технологій в поліграфії	2	Екзамен
2. Вибіркові компоненти ОП			
В1	Освітній компонент 1 Ф-Каталог	5	Екзамен
В2	Освітній компонент 2 Ф-Каталог	5	Екзамен
Загальний обсяг нормативних освітніх компонент		30 (75 %)	
Загальний обсяг вибіркових освітніх компонент		10 (25 %)	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ		40	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. НАУКОВА СКЛАДОВА

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Вибір теми дисертації аспіранта, формування індивідуального плану роботи аспіранта; виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 статті за темою дослідження відповідно чинних вимог, участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження на вченій раді інституту/факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
2 рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 статті за темою дослідження відповідно чинних вимог, участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
3 рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 статті за темою дисертації відповідно чинних вимог, участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
4 рік	Оформлення наукових досягнень аспіранта як дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів ступеня «доктора філософії» за освітньо-науковою програмою «Видавництво та поліграфія» спеціальності 186 Видавництво та поліграфія проводиться у формі відкритого і публічного захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з видавництва та поліграфії за освітньо-науковою програмою «Видавництво та поліграфія».

Дисертаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується в репозитарії НТБ КПІ ім. Ігоря Сікорського для вільного доступу. Випускна атестація здійснюється відкрито та публічно.

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ПО 1	ПО 2	ПО 3	ПО 4	ПО 5	ПО 6	Наукова складова
ЗК 1	+		+	+	+	+		+	+		+
ЗК 2		+	+	+			+				+
ЗК 3	+	+		+		+				+	+
ЗК 4	+		+		+			+	+		
ЗК 5	+		+	+		+	+			+	+
ЗК 6		+									+
ФК 1					+		+	+			+
ФК 2					+	+	+	+	+		+
ФК 3				+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 4					+	+	+	+		+	+
ФК 5						+		+	+		+
ФК 6			+						+	+	+
ФК 7			+		+			+			+
ФК 8	+					+			+	+	
ФК 9				+			+	+			
ФК 10		+			+					+	+

7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ПО 1	ПО 2	ПО 3	ПО 4	ПО 5	ПО 6	Наукова складова
ПРН 1	+				+	+			+	+	+
ПРН 2						+		+			
ПРН 3				+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 4	+					+					+
ПРН 5			+								+
ПРН 6			+	+				+	+	+	+
ПРН 7			+			+		+			+
ПРН 8	+			+							
ПРН 9	+			+							
ПРН 10	+	+									+
ПРН 11				+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 12				+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 13						+		+		+	
ПРН 14	+	+									+
ПРН 15		+	+								+
ПРН 16				+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 17					+	+	+	+	+	+	+
ПРН 18	+		+	+							
ПРН 19	+			+							+
ПРН 20		+	+								+