

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

**ПРОЄКТ**

**КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ПОЛІГРАФІЧНІ СИСТЕМИ**

**Computerised Printing Systems**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю  
галузі знань  
кваліфікація**

**133 Галузеве машинобудування  
13 Механічна інженерія  
Магістр з галузевого машинобудування**

*Робоча редакція для обговорення та врахування пропозицій стейкхолдерів*

**Київ — 2024**

## ПРЕАМБУЛА

### **РОЗРОБЛЕНО проєктною групою:**

*Керівник проєктної групи:*

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

*Члени проєктної групи:*

Зенкін Микола Анатолійович, доктор технічних наук, професор, в.о. завідувача 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 та агрегатів поліграфічного виробництва.

### **ВРАХОВАНО:**

- Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом МОН України № 1422 від 17.11.2020 р.
- Зауваження та пропозиції Вченої ради інституту, студентського самоврядування, роботодавців, випускників та здобувачів вищої освіти.
- Пропозиції представників роботодавців, зокрема ТОВ «Гейдельберг Україна», ПрАТ «Київполіграфмаш», ВД «АДЕФ-Україна», а також представників здобувачів.

### **ОСНОВНІ АКЦЕНТИ ПРОЄКТНОЇ РЕДАКЦІЇ:**

- оновлення циклу загальної підготовки: додано «Основи викладання» та «Основи науково-інноваційної діяльності»;
- укрупнення професійних компонентів і перенесення науково-дослідних результатів безпосередньо в практику та магістерську дисертацію;
- уточнення структурно-логічної схеми та підготовка програми до подальшого перегляду вибіркової частини.

## ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Підготовку фахівців поліграфічного машинобудування в Києві розпочато у 1959 році. З 2017 року освітньо-професійна програма має назву «Комп'ютеризовані поліграфічні системи». Після затвердження Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 програма послідовно переглядається з урахуванням вимог стандарту, досвіду реалізації ОП та пропозицій стейкхолдерів.

У проєкті 2024 року проведено суттєвіший структурний перегляд: розширено цикл загальної підготовки, введено «Основи викладання» та «Основи науково-інноваційної діяльності», оптимізовано курсові й дослідницькі компоненти, практику встановлено в обсязі 14 кредитів ЄКТС, а виконання магістерської дисертації — 14 кредитів ЄКТС.

## **ЗМІСТ**

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

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

## 1 – Загальна інформація

|                                       |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва ЗВО та інституту          | Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут (НН ВПІ)             |
| Ступінь вищої освіти та кваліфікація  | Ступінь – магістр. Кваліфікація – магістр з галузевого машинобудування.                                                                                                         |
| Офіційна назва ОП                     | Комп'ютеризовані поліграфічні системи                                                                                                                                           |
| Тип диплому та обсяг ОП               | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.                                                                                                   |
| Наявність акредитації                 | Акредитовано за спеціальністю, сертифікат УД 11017617 від 27.06.2023 р., дійсний до 01.07.2027 р.                                                                               |
| Цикл, рівень ВО                       | НРК України – 7 рівень; QF-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень.                                                                                                              |
| Передумови                            | Наявність ступеня бакалавра.                                                                                                                                                    |
| Форма здобуття освіти                 | Очна (денна).                                                                                                                                                                   |
| Мова викладання                       | Українська.                                                                                                                                                                     |
| Термін дії ОП                         | До наступного перегляду / акредитації.                                                                                                                                          |
| Інтернет-адреса постійного розміщення | <a href="https://osvita.kpi.ua">https://osvita.kpi.ua</a> ; <a href="https://vpi.kpi.ua">https://vpi.kpi.ua</a> ; <a href="https://mapv.vpi.kpi.ua">https://mapv.vpi.kpi.ua</a> |

## 2 – Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних вирішувати складні технічні та інноваційно-орієнтовані задачі і проблеми в галузі поліграфічного машинобудування, знаходити раціональні та оптимальні методи і засоби їх розв'язання, розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі видавничо-поліграфічної галузі та здійснювати інноваційну професійну діяльність. Мета посилена в частині науково-інноваційної та педагогічної готовності магістра, а також комплексного реінжинірингу поліграфічних систем.

*Мета програми узгоджується зі стратегічними орієнтирами КПП ім. Ігоря Сікорського щодо фундаментальності інженерної освіти, інноваційності, сталого розвитку та інтеграції освіти, науки і практики.*

## 3 – Характеристика освітньої програми

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предметна область            | Системний інжиніринг зі створення, модернізації та експлуатації технічних об'єктів поліграфічної галузі; технологічні процеси, обладнання та організація поліграфічного виробництва; випробування і контроль якості; технічна документація, метрологія та стандартизація. |
| Цілі навчання                | Розробляти нове, експлуатувати й удосконалювати існуюче обладнання; удосконалювати технологічні процеси; застосовувати сучасні методи проектування на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій моделювання об'єктів і процесів механічної інженерії.                    |
| Методи, засоби та технології | Комп'ютерно-інтегровані технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту, експлуатації та контролю; методи комп'ютерного інжинірингу та автоматизованого проектування.                                                             |
| Інструменти та обладнання    | Основне та допоміжне поліграфічне обладнання, засоби механізації, автоматизації та керування; технологічне, інструментальне, метрологічне, діагностичне й інформаційне забезпечення.                                                                                      |
| Орієнтація ОП                | Освітньо-професійна.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Основний фокус               | Спеціальна освіта для виробничо-інноваційної діяльності у видавництвах, на поліграфічних підприємствах, у виробничих комплексах, сервісних та інжинірингових структурах; дослідження, модернізація та реінжиніринг процесів і обладнання.                                 |
| Ключові слова                | видавничо-поліграфічна справа; технологічні процеси і устаткування; поліграфічні системи; комп'ютерне моделювання; автоматизація; реінжиніринг; дослідження.                                                                                                              |
| Особливості програми         | Поєднання механічної інженерії, поліграфічного машинобудування, комп'ютерного інжинірингу та практико-орієнтованої підготовки з використанням досвіду вітчизняних і зарубіжних профільних закладів та підприємств.                                                        |

#### 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Магістри з галузевого машинобудування можуть працювати фахівцями з проектування, розроблення, дослідження, експлуатації та сервісного обслуговування обладнання видавничо-поліграфічної галузі, зокрема як інженери-конструктори, інженери-дослідники, системні інженери та інженери з експлуатації й ремонту.

Подальше навчання можливе на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, а також через стажування, академічну мобільність та програми навчання впродовж життя.

#### 5 – Викладання та оцінювання

Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти та роботи; змішане навчання, практика й екскурсії; виконання магістерської дисертації.

Оцінювання: рейтингова система результатів поточного, рубіжного та семестрового контролю, екзамену, заліки, тестування, оцінювання практики, курсових робіт і кваліфікаційної роботи.

#### 6 – Програмні компетентності

**Інтегральна компетентність:** здатність визначати та розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення аналізу та досліджень процесів і обладнання в галузі поліграфічного машинобудування.

##### Загальні компетентності (ЗК)

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗК 1  | Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.                                  |
| ЗК 2  | Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.                                                 |
| ЗК 3  | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.                               |
| ЗК 4  | Здатність бути критичним та самокритичним.                                                           |
| ЗК 5  | Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.                                                      |
| ЗК 6  | Здатність генерувати нові ідеї (креативність).                                                       |
| ЗК 7  | Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.                                                  |
| ЗК 8  | Здатність приймати обґрунтовані рішення.                                                             |
| ЗК 9  | Здатність працювати в команді.                                                                       |
| ЗК 10 | Здатність виявляти сутність проблем у професійній сфері та знаходити адекватні шляхи їх розв'язання. |

##### Фахові компетентності (ФК)

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФК 1  | Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язання інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема в умовах технічної невизначеності. |
| ФК 2  | Критичне осмислення передових для галузі машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій і принципів та здатність застосовувати їх для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і сталого розвитку.                                                            |
| ФК 3  | Здатність створювати нову техніку і технології в галузі механічної інженерії.                                                                                                                                                                                                  |
| ФК 4  | Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.                                                                                                        |
| ФК 5  | Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.                                                                                                        |
| ФК 6  | Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.                                                                                                                                                                                    |
| ФК 7  | Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.                                                                                                                                                                                       |
| ФК 8  | Здатність визначати головні функції і напрями вдосконалення матеріального забезпечення виробництва, вести оперативно-виробниче планування та диспетчеризацію, прогнозування і планування виробництва.                                                                          |
| ФК 9  | Здатність організовувати та ефективно керувати виробничими підрозділами на основі сучасних методів управління та врахування виробничих ризиків.                                                                                                                                |
| ФК 10 | Здатність розробляти технічні завдання на проектування і виготовлення машин, приводів, обладнання, систем і нестандартного устаткування та засобів технологічного оснащення.                                                                                                   |
| ФК 11 | Здатність оцінювати функціональний стан поліграфічного устаткування для організації його ефективної експлуатації при виробництві тиражної та персоналізованої продукції.                                                                                                       |
| ФК 12 | Здатність створювати та використовувати математичні моделі технічних систем та процесів.                                                                                                                                                                                       |

|              |                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ФК 13</b> | Здатність планувати та проводити монтаж поліграфічних виробничих систем.                                                                                |
| <b>ФК 14</b> | Здатність оптимізувати логістичну та виробничу діяльність поліграфічного підприємства і наявного устаткування для синхронізації його окремих елементів. |

## 7 – Програмні результати навчання

|               |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПРН 1</b>  | Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.                                                           |
| <b>ПРН 2</b>  | Знання і розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.                                                                                                                           |
| <b>ПРН 3</b>  | Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.                                                                                                          |
| <b>ПРН 4</b>  | Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.                                                                                        |
| <b>ПРН 5</b>  | Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.                                                                                                                                                       |
| <b>ПРН 6</b>  | Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.                                                                           |
| <b>ПРН 7</b>  | Готувати виробництво та експлуатувати обладнання та виробити галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.                                                                                       |
| <b>ПРН 8</b>  | Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.                                                                      |
| <b>ПРН 9</b>  | Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти.                                                                                                                         |
| <b>ПРН 10</b> | Знання сучасних виробничих та технологічних процесів видавничо-поліграфічної, машинобудівної та інших суміжних галузей.                                                                                 |
| <b>ПРН 11</b> | Знання комп'ютерної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій, організації та управління виробництвом, організації спілкування із замовниками.                                                |
| <b>ПРН 12</b> | Знання методів проєктування видавничо-поліграфічного виробництва, інженерно-технічного забезпечення, оцінки рівня технологічності технічних систем.                                                     |
| <b>ПРН 13</b> | Знання нормативно-технічної документації з інженерно-технічного забезпечення виробництва та основ логістики.                                                                                            |
| <b>ПРН 14</b> | Знання принципів побудови і методів удосконалення виробничих систем поліграфічного виробництва, компонентів програмно-технічних засобів та принципів вибору алгоритмів керування виробничими процесами. |
| <b>ПРН 15</b> | Уміння визначати напрями вдосконалення забезпечення виробництва матеріалами, організації транспортування, збуту і розподілу матеріалів; розробляти заходи з прогнозування і планування постачання.      |
| <b>ПРН 16</b> | Уміння розробляти завдання на інженерно-технічне забезпечення видавничо-поліграфічних виробництв, проводити вимірювально-аналітичні дослідження матеріалів, обладнання і технологічних процесів.        |

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення відповідає вимогам до провадження освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти. Освітній процес забезпечено навчальними площами, комп'ютерною технікою, спеціалізованими лабораторіями, доступом до інформаційних ресурсів та сучасних програмних засобів проєктування і моделювання.

Навчально-методичне та інформаційне забезпечення включає електронний Кампус КПІ ім. Ігоря Сікорського, платформу «Сікорський», ресурси Науково-технічної бібліотеки та електронні ресурси кафедри.

## 9 – Академічна мобільність

Передбачено національну та міжнародну кредитну мобільність, участь у міжуніверситетських обмінах, стажуваннях і практиках у закладах освіти, наукових установах та на підприємствах-партнерах. Іноземні здобувачі можуть навчатися в академічних групах українською мовою або в окремих групах відповідно до умов організації освітнього процесу.

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| Код                                 | Компонент освітньої програми                            | Кредити ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| <b>Цикл загальної підготовки</b>    |                                                         |              |                             |
| ЗО 01                               | Інтелектуальна власність та патентознавство             | 3            | Залік                       |
| ЗО 02                               | Основи інженерії та технології сталого розвитку         | 3            | Залік                       |
| ЗО 03                               | Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації  | 3            | Залік                       |
| ЗО 04                               | Основи викладання                                       | 2            | Залік                       |
| ЗО 05                               | Маркетинг стартап-проектів                              | 3            | Залік                       |
| ЗО 06                               | Основи науково-інноваційної діяльності                  | 2            | Залік                       |
| <b>Цикл професійної підготовки</b>  |                                                         |              |                             |
| ПО 01                               | Конструкції та розрахунки обладнання                    | 8            | Екзамен                     |
| ПО 02                               | Механіка поліграфічних машин-автоматів                  | 5            | Екзамен                     |
| ПО 03                               | Механіка поліграфічних машин-автоматів. Курсовий проєкт | 1            | Залік                       |
| ПО 04                               | Методологія проєктування                                | 5            | Екзамен                     |
| ПО 05                               | Інтегровані технології та реінжиніринг                  | 4            | Залік                       |
| ПО 06                               | Практика                                                | 14           | Залік                       |
| ПО 07                               | Виконання магістерської дисертації                      | 14           | Захист                      |
| <b>Вибіркові освітні компоненти</b> |                                                         |              |                             |
| ПВ 01                               | Освітній компонент 1 Ф-Каталогу                         | 5            | Екзамен                     |
| ПВ 02                               | Освітній компонент 2 Ф-Каталогу                         | 4            | Залік                       |
| ПВ 03                               | Освітній компонент 3 Ф-Каталогу                         | 4            | Залік                       |
| ПВ 04                               | Освітній компонент 4 Ф-Каталогу                         | 5            | Екзамен                     |
| ПВ 05                               | Освітній компонент 5 Ф-Каталогу                         | 5            | Екзамен                     |

**Загальний обсяг обов'язкових компонентів: 67 кредитів ЄКТС.**

**Загальний обсяг вибіркових компонентів: 23 кредитів ЄКТС.**

**ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: 90 кредитів ЄКТС.**

## 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| 1 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 семестр                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ЗО 01 — Інтелектуальна власність та патентознавство<br>ЗО 03 — Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації<br>ЗО 04 — Основи викладання<br>ЗО 05 — Маркетинг стартап-проектів<br>ЗО 06 — Основи науково-інноваційної діяльності<br>ПО 01 — Конструкції та розрахунки обладнання<br>ПО 02 — Механіка поліграфічних машин-автоматів<br>ПО 04 — Методологія проєктування | ЗО 02 — Основи інженерії та технології сталого розвитку<br>ЗО 03 — Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації<br>ПО 03 — Механіка поліграфічних машин-автоматів. Курсовий проєкт<br>ПО 05 — Інтегровані технології та реінжиніринг<br>ПВ 01 — Освітній компонент 1 Ф-Каталогу<br>ПВ 02 — Освітній компонент 2 Ф-Каталогу<br>ПВ 03 — Освітній компонент 3 Ф-Каталогу<br>ПВ 04 — Освітній компонент 4 Ф-Каталогу<br>ПВ 05 — Освітній компонент 5 Ф-Каталогу | ПО 06 — Практика<br>ПО 07 — Виконання магістерської дисертації |

## 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютеризовані поліграфічні системи» 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».

Кваліфікаційна робота перевіряється на академічний плагіат та після захисту розміщується в репозитарії КПІ ім. Ігоря Сікорського. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОП

|       | ЗО 01 | ЗО 02 | ЗО 03 | ЗО 04 | ЗО 05 | ЗО 06 | ПО 01 | ПО 02 | ПО 03 | ПО 04 | ПО 05 | ПО 06 | ПО 07 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЗК 1  |       |       | X     |       |       |       | X     |       |       | X     | X     | X     | X     |
| ЗК 2  | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | X     |
| ЗК 3  | X     |       | X     |       |       | X     |       |       |       | X     |       | X     | X     |
| ЗК 4  |       |       |       |       |       | X     |       |       |       | X     |       | X     | X     |
| ЗК 5  |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       |       |       | X     | X     |
| ЗК 6  |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       | X     | X     |       | X     |
| ЗК 7  |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| ЗК 8  |       |       |       | X     | X     |       | X     |       |       | X     |       | X     | X     |
| ЗК 9  |       |       | X     | X     |       |       |       |       |       |       |       | X     | X     |
| ЗК 10 |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| ФК 1  |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     |       | X     |
| ФК 2  |       | X     |       |       |       | X     | X     | X     |       | X     |       |       | X     |
| ФК 3  |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     |       | X     |
| ФК 4  |       | X     |       | X     | X     |       |       |       |       |       | X     | X     | X     |
| ФК 5  |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       | X     | X     | X     | X     |
| ФК 6  |       |       |       | X     |       | X     |       |       |       |       |       |       | X     |
| ФК 7  |       |       |       |       |       | X     | X     | X     |       | X     |       | X     | X     |
| ФК 8  |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       |       | X     | X     |       |
| ФК 9  |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       |       | X     | X     |       |
| ФК 10 |       |       |       |       |       |       | X     | X     | X     | X     |       | X     |       |
| ФК 11 |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       |       |       | X     | X     |
| ФК 12 |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     |       |       | X     |
| ФК 13 |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       |       |       | X     |       |
| ФК 14 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | X     | X     | X     |

Примітка: X — освітній компонент забезпечує формування відповідної компетентності. Матриця сформована для цієї проєктної редакції.

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОП

|        | ЗО 01 | ЗО 02 | ЗО 03 | ЗО 04 | ЗО 05 | ЗО 06 | ПО 01 | ПО 02 | ПО 03 | ПО 04 | ПО 05 | ПО 06 | ПО 07 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПРН 1  |       | X     |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     |       | X     |
| ПРН 2  |       |       |       |       |       |       | X     | X     | X     | X     |       |       | X     |
| ПРН 3  |       |       |       |       |       |       | X     | X     | X     |       | X     | X     |       |
| ПРН 4  |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     | X     |       | X     |
| ПРН 5  |       |       |       |       |       | X     | X     | X     |       | X     |       |       | X     |
| ПРН 6  | X     |       | X     |       |       | X     |       |       |       |       |       | X     | X     |
| ПРН 7  |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       |       | X     | X     |       |
| ПРН 8  |       |       |       |       |       | X     |       |       |       | X     |       | X     | X     |
| ПРН 9  |       |       |       | X     |       | X     |       |       |       |       |       |       | X     |
| ПРН 10 |       | X     |       |       |       |       | X     | X     |       |       | X     | X     |       |
| ПРН 11 |       |       | X     | X     | X     |       |       |       |       |       | X     | X     |       |
| ПРН 12 |       |       |       |       |       |       | X     |       |       | X     | X     |       | X     |
| ПРН 13 | X     |       |       |       |       |       | X     |       |       |       | X     | X     |       |
| ПРН 14 |       |       |       |       |       |       |       | X     |       | X     | X     | X     | X     |
| ПРН 15 |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       |       | X     | X     |       |
| ПРН 16 |       |       |       |       |       |       | X     | X     |       | X     |       | X     | X     |

Примітка: X — освітній компонент забезпечує досягнення відповідного програмного результату навчання. Матриця сформована для цієї проектної редакції.

## **ПРИМІТКА ДО ПРОЄКТНОЇ РЕДАКЦІЇ**

Цей документ є робочою проєктною редакцією ОП для 2024 року. За основу взято структуру та термінологію освітньої програми «Комп'ютеризовані поліграфічні системи» відповідного періоду, а також логіку подальших переглядів ОП. Проєктні редакційні акценти позначено у преамбулі та відображено у структурі компонентів і формулюваннях профілю.