

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Національного університету

«Львівська політехніка»



/Юрій БОБАЛО/

«30» 08 2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Перший (бакалаврський) рівень</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>БАКАЛАВР</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>12 Інформаційні технології</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>126 Інформаційні системи та технології</u>

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

від «25» 06 2024 р.

Протокол № 13

Львів-2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Назва спеціальності	126 Інформаційні системи та технології

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

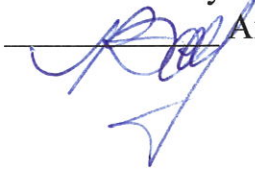
Протокол № 10
від « 24 » 06 2024 р.

Голова НМК спеціальності ІПМТ
 Володимир ПАСІЧНИК

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № 80
від « 30 » 08 2024 р.

Голова НМР університету
 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

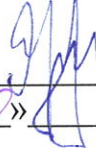
Проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Львівська політехніка»

 Олег ДАВИДЧАК
« 30 » 08 2024 р.

Начальник Навчально-методичного відділу університету

 Василь ТОМ'ЮК
« 30 » 08 2024 р.

Директор Навчально-наукового інституту поліграфії та медійних технологій

 Ярослав УГРИН
« 30 » 08 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти та науки України від 12.12.2018 р. № 1380.

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» ІПМТ Національного університету «Львівська політехніка» у складі:

Федина Богдана Іванівна	– гарант освітньо-професійної програми, к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Дурняк Богдан Васильович	– д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Сеньківський Всеволод Миколайович	– д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Пановик Уляна Петрівна	– к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Шепіта Петро Ігорович	– доктор філософії, доцент, заступник директора з НПР ІПМТ, доцент кафедри комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Бойчук Андрій Васильович	– директор технічний ТОВ «Видавничий Дім «УКРПОЛ»
Гаврилюк Андрій Миколайович	– Software Engineer, Компанія N-IX
Гуцуляк Олександр Миколайович	– Team Lead, Senior Front end Engineer at Tech Magic
Дронь Софія Ігорівна	– директор бізнес юніту IT компанії Intellias
Николяк Олександр Тарасович	– Software Engineer, Sapling Inc
Микитко Олексій Яромирович	– директор ТзОВ «Видавничий Дім ІНБУК»
Боса Анастасія Павлівна	– здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, група ICT-4
Дирда Юрій Юрійович	– здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, група ICT-4

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

Б. І. Федина

(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту поліграфії та медійних технологій

Протокол № 1 від «26» вересня 2024 р.

Голова Вченої ради ІПМТ

(підпис)

Я. М. УГРИН

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «30» 08 2024 р. № 451-1-10.

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

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ БАКАЛАВРА
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 126 «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка», Інститут поліграфії та медійних технологій, Кафедра комп'ютерних технологій у видавничо-поліграфічних процесах
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	126 «Інформаційні системи та технології»
Назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів Information Systems and Technologies of Publishing and Printing Processes
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyyi-riven-vyshchoi-osvity Розділ «Освіта», підрозділ «Про освітні програми», Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Обмеження щодо форм навчання	Денна, заочна (дистанційна)
Освітня кваліфікація	Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології Освітня програма – Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів
Опис предметної області	Об'єкт: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій. Ціль навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах видавничо-поліграфічних процесів. Методи, методики та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання, математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних;

	технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проєктування ІТ. Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.
Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	Обсяг освітньої програми бакалавра: - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-професійного рівня «молодший спеціаліст») становить 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців; На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») можливе визначення та перезарахування не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» можливе визначення та перезарахування не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Мінімум 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Наявність акредитації	Не акредитовано
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта, або освітньо-професійний рівень «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), або освітньо-професійний рівень «фаховий молодший бакалавр». Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їхні означення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань – 12 Інформаційні технології, спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології.
2 — Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі інформаційних систем та технологій, здійснювати	

інноваційну професійну діяльність, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і передбачають застосування теорії та методів інформаційних технологій в галузі поліграфії та видавничої справи.

3 – Характеристика освітньої програми

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтується на сучасні вимоги до фахівців з інформаційних систем та технологій для потреб ІТ, видавничо-поліграфічної, пакувальної та суміжних галузей економіки.
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта та професійна підготовка у сфері інформаційних систем та технологій для формування фахівців, як соціальних особистостей, здатних ефективно працювати в інформаційному середовищі, вирішувати проблеми і задачі поліграфії, видавничої справи, книгодрукування та книготорговельного підприємства. <i>Ключові слова:</i> інформаційні системи та технології, бази даних, комп'ютерні мережі, веб-технології, інтелектуальні системи, програмне забезпечення у видавничій сфері, обробка мультимедійних даних, тестування.
Особливості програми	Особливість ОП полягає в тому, що частина дисциплін з навчального плану спрямована на підготовку фахівців з інформаційних систем та технологій для видавництва, підприємств, видавничо-поліграфічної, пакувальної та суміжних галузей економіки. Передбачено проведення орієнтованих на видавничо-поліграфічну сферу лекційних курсів, практичних занять, тренінгів та самостійної наукової роботи в рамках студентських наукових гуртків. Загалом є 2 професійні лінії: Лінія 1. Управління інформацією та аналітика даних. Програма забезпечує знання з теорії та практики в області розробки, впровадження і супроводу інформаційних систем аналізу великих масивів даних, використання баз даних та хмарних технологій, управління інформаційними потоками при розв'язанні практичних задач в поліграфії та видавничій справі. Цей блок готує фахівців у сфері збору, обробки, аналізу та управління даними для підтримки прийняття рішень в умовах високотехнологічного поліграфічного виробництва. Лінія 2. Медійні системи та технології. Програма забезпечує знання та навички для ефективного роботи в сфері видавництва та поліграфії, зокрема, у розробленні та впровадженні сучасних інформаційних технологій. Випускники отримують навички розробки, обробки та поширення мультимедійного контенту, використовуючи передові інформаційні технології. Цей блок готує фахівців, здатних інтегрувати сучасні інформаційні рішення у видавничо-поліграфічну, пакувальну й суміжні галузі економіки та працювати з новітніми технологіями.

4 – Придатність випускників до працевлаштування

Працевлаштування та продовження освіти

Придатність до працевлаштування	Випускники спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» мають високу придатність до працевлаштування завдяки набутим навичкам і знанням, що відповідають сучасним вимогам в галузі поліграфії та видавничої справи. Вони можуть працювати в різних сферах використання інформаційних технологій, зокрема, розробниками програмного забезпечення для автоматизації видавничих процесів, адміністраторами баз даних та інформаційних систем, UX-дизайнерами, фахівцями з цифрового друку та 3D-моделювання, розробниками AR/VR контенту у видавничо-поліграфічній, пакувальній й суміжних галузях економіки.
--	--

Подальше навчання	Продовження навчання за програмою підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекційні, практичні та лабораторні заняття, виконання курсових проектів та робіт, самостійна робота, консультації з викладачами, виробнича та професійна практика, підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер. Практичні проводяться в малих групах, поширеними є кейс-метод, ситуаційні завдання, ділові ігри, підготовкою презентацій з використання сучасних професійних програмних засобів. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через віртуальне середовище освітнього процесу. Акцент робиться на особистісному саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати роботи, що сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
Оцінювання	Форми контролю: усне та письмове опитування, презентації, тематичні дослідження, звіти з практичних та лабораторних робіт, індивідуальні (розрахунково-графічні роботи) завдання, заліки, іспити, захист курсових робіт, публічний захист бакалаврської кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності (КЗ) <i>передбачені Стандартом вищої освіти України</i>	КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами. КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. КЗ 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КС) <i>передбачені</i> <i>Стандартом вищої освіти України</i>	КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення. КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах). Спеціальні компетентності визначені ЗВО : КСЗ 15. Здатність використовувати інструментарії проектування, моделювання та експертного оцінювання інформаційних систем видавничо-поліграфічної, пакувальної та суміжних галузей економіки. КСЗ 16. Здатність створювати візуальні моделі предметної області видавничо-поліграфічної продукції КСЗ 17. Здатність проектувати і реалізовувати видавничі програмні продукти, використовуючи методи та засоби мультимедійних інформаційних технологій.
--	---

Фахові компетентності професійного спрямування (ФКС)
передбачені закладом вищої освіти

Лінія 1. Управління інформацією та аналітика даних.

ФКС 1.1. Здатність проєктувати, розробляти, впроваджувати та оптимізувати архітектуру розподілених інформаційних систем та технологій Інтернету речей, використовуючи сучасні протоколи, методи інтеграції, моделі управління трафіком і ресурсами для забезпечення ефективної взаємодії та передачі даних у складних розподілених середовищах.

ФКС 1.2 Здатність проєктувати, розгортати, адмініструвати та оптимізувати хмарні сховища, корпоративні ІТ-ресурси та сервіси (IaaS, PaaS, SaaS), забезпечуючи їхню ефективність, безпеку, контроль доступу та економічну доцільність використання для зберігання, обробки та передачі даних в інформаційних системах.

ФКС 1.3 Здатність розробляти, застосовувати та оптимізувати алгоритми інтелектуального аналізу даних, машинного та глибинного навчання, використовуючи методи прогнозування, класифікації, кластеризації та статистичного моделювання, оцінювати якість та адаптивність моделей до змінюваних умов, а також застосовувати сучасні інструменти та платформи для обробки великих даних, зокрема у хмарному середовищі.

ФКС 1.4. Здатність застосовувати методи ділових комунікацій та управління інформаційними потоками для ефективної взаємодії в інформаційних системах, використовувати інформаційні технології для автоматизації бізнес-процесів та управління корпоративними даними, адаптувати інформаційні системи до потреб підприємства з урахуванням цифрової трансформації, а також розробляти та впроваджувати інформаційно-аналітичні системи для підтримки стратегічного та оперативного управління.

Лінія 2. Медійні системи та технології.

ФКС 2.1. Здатність застосовувати методи обробки, аналізу та оптимізації текстової, аудіо- й відеоінформації, використовуючи сучасні програмні засоби для створення, редагування та автоматичного аналізу мультимедійного контенту, з метою забезпечення його якості, відповідності технічним вимогам та ефективного використання в інформаційних системах та технологіях видавничо-поліграфічних процесів.

ФКС 2.2. Здатність проєктувати, розробляти та вдосконалювати користувацькі інтерфейси на основі принципів юзабіліті та ергономіки, застосовувати сучасні технології адаптивного дизайну для забезпечення доступності контенту, а також використовувати системи управління контентом (CMS) для ефективного розгортання, адміністрування та підтримки вебресурсів.

ФКС 2.3. Здатність здійснювати адміністрування та оптимізацію інформаційних систем у сфері видавничо-поліграфічного виробництва, розробляти та впроваджувати макети та верстку друкованої й цифрової продукції відповідно до сучасних технологічних стандартів, а також забезпечувати інтеграцію мультимедійних елементів у поліграфічну продукцію та цифрові платформи.

ФКС 2.4. Здатність розробляти та впроваджувати мультимедійні системи, використовуючи сучасні інструменти створення анімації, інтерактивного контенту та візуалізації, застосовувати рекламні медійні технології для створення ефективного цифрового контенту й маркетингових стратегій, а також розробляти та інтегрувати технології віртуальної та доповненої реальності у мультимедійні проекти.

7 – Програмні результати навчання

ПР 1. **Знати** лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ПР 2. **Застосовувати** знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 3. **Використовувати** базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. **Проводити** системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 5. **Аргументувати** вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР 6. **Демонструвати** знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 7. **Обґрунтовувати** вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР 8. **Застосовувати** правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПР 9. **Здійснювати** системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПР 10. **Розуміти і враховувати** соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПР 11. **Демонструвати** вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

Програмні результати навчання передбачені ЗВО:

ПРЗ 12. **Проектувати** інформаційні системи з використанням програмних модулів для засобів автоматизації поліграфічних процесів.

ПРЗ 13. **Використовувати** мультимедійні дані в сучасних інформаційних системах та технологіях, у тому числі з застосуванням нейромережових технологій.

Лінія 1. Управління інформацією та аналітика даних.

ПРН 1.1. **Проектувати**, розгортати та оптимізувати архітектуру розподілених інформаційних систем та Інтернету речей, використовуючи сучасні протоколи, алгоритми управління ресурсами, методи інтеграції та аналізу ефективності передачі даних у складних розподілених середовищах.

ПРН 1.2. **Впроваджувати**, адмініструвати та забезпечувати ефективне функціонування хмарних сховищ, корпоративних ІТ-ресурсів і сервісів (IaaS, PaaS, SaaS), оптимізуючи їх продуктивність, безпеку, контроль доступу та економічну доцільність використання.

ПРН 1.3. **Розробляти**, застосовувати та оцінювати алгоритми інтелектуального аналізу даних, машинного та глибинного навчання, використовуючи сучасні методи прогнозування,

класифікації та оптимізації для розв'язання аналітичних і прикладних задач у хмарному та розподіленому середовищі.

ПРН 1.4. Застосовувати методи ділових комунікацій та управління інформаційними потоками для автоматизації бізнес-процесів, розробки інформаційно-аналітичних систем та адаптації інформаційних технологій до потреб цифрової трансформації підприємств.

Лінія 2. Медійні системи та технології.

ПРН 2.1. Аналізувати, обробляти та оптимізувати текстову, аудіо- та відеоінформацію, застосовуючи сучасні програмні засоби та алгоритми автоматизованого аналізу мультимедійного контенту для підвищення його якості, відповідності технічним вимогам та адаптації до потреб користувачів.

ПРН 2.2. Просектувати, розробляти та оптимізувати користувацькі інтерфейси з урахуванням принципів юзабіліті, доступності та адаптивності, а також адмініструвати та підтримувати вебконтент, використовуючи системи управління контентом (CMS) та сучасні технології веброзробки.

ПРН 2.3. Адмініструвати та оптимізувати видавничо-поліграфічні інформаційні системи, забезпечуючи їхню ефективність та відповідність сучасним технологічним стандартам, а також створювати й адаптувати макети, здійснювати верстку друкованої та цифрової продукції з урахуванням вимог видавничих процесів.

ПРН 2.4. Розробляти та впроваджувати мультимедійні системи, застосовуючи сучасні технології візуалізації, анімації та інтерактивного контенту, а також створювати рекламні та інтерактивні медійні продукти, використовуючи технології віртуальної та доповненої реальності.

Комунікація (КОМ)	1. Уміти ефективно комунікувати, як державною, так і іноземними мовами, як усно, так і письмово. 2. Уміти використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для ефективного застосування в пошуку, обробці та аналізі інформації з різних джерел. 3. Уміти працювати в команді для ефективної співпраці з іншими людьми на професійному та соціальному рівнях, виконуючи спільні завдання та досягаючи спільних цілей.
Автономія і відповідальність (АіВ)	1. Уміти ефективно використовувати отримані знання для вирішення реальних проблем і прийняття рішень у нових ситуаціях, з урахуванням вимог професійної етики. 2. Відповідально ставитися до своєї роботи, забезпечуючи безпеку та екологічну свідомість під час виконання професійних обов'язків. 3. Уміти працювати в команді та самостійно приймати рішення для ефективної співпраці з іншими, досягнення поставлених цілей, і водночас усвідомлювати важливість постійного навчання та професійного розвитку

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення	Реалізація освітньої програми зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно з ліцензійними умовами (п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності). Вагома частка викладачів з досвідом практичної роботи.
Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: навчальні мультимедійні аудиторії; комп'ютерні лабораторії, у тому числі R&D лабораторія інтелектуальних технологій та машинного навчання; спеціалізоване програмне забезпечення; бібліотека, у тому числі читальний зал; спортивні зали; гуртожиток; наявність соціально-побутової інфраструктури.

Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, у тому числі в електронному вигляді. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. В процесі реалізації програми використовуються електронні матеріали, зокрема викладачів кафедри та відкриті Інтернет-ресурси, з використанням віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» з електронним навчально-методичним забезпеченням, системою оцінки знань.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних умовах після вивчення курсу української мови.

2. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти, (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Усього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	57/23,75	6,0/2,5	63,0/26,35
2.	Цикл професійної підготовки	123,0/51,25	54,0/22,5	177,0/73,65
Усього за весь термін навчання		180,0/75,0	60,0/25,0	240,0/100,0

3.ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ			
<i>I. Цикл загальної підготовки</i>			
СК1	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік
СК2	Іноземна мова за професійним спрямуванням 4+3	10,0	екзамен
СК3	Історія державності та культури України	3,0	екзамен
СК4	Філософія	3,0	екзамен
СК5	Дискретна математика	8,0	екзамен
СК6	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4,0	екзамен
СК7	Математичний аналіз	8,0	екзамен
СК8	Фізика	4,0	екзамен
СК9	Організація комп'ютерних мереж	5,0	екзамен
СК10	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	диф. залік
СК11	Правове забезпечення інтелектуальної власності	4,0	диф. залік
Всього за циклом загальної підготовки		57,0	
<i>II. Цикл професійної підготовки</i>			
СК12	Алгоритмізація та програмування	8,0	екзамен
СК13	Комп'ютерна графіка	5,0	екзамен
СК14	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0	екзамен
СК15	Основи інформаційних технологій	4,0	диф. залік
СК16	Алгоритми та структури даних	5,0	екзамен
СК17	Бази даних (разом з КР)	7,0	екзамен
СК18	Веб-технології та веб-дизайн	5,0	екзамен
СК19	Операційні системи	5,0	екзамен
СК20	Програмування в Інтернет	5,0	екзамен
СК21	Системний аналіз	5,0	екзамен
СК22	Технології захисту інформації	4,0	екзамен
СК23	Чисельні методи	5,0	диф. залік
СК24	Проектування інформаційних систем у видавничо-поліграфічних процесах	5,0	екзамен
СК25	Розроблення видавничих клієнт-серверних систем (разом з КР)	6,0	екзамен
СК26	ІТ-інфраструктура	6,0	екзамен
СК27	Методи штучного інтелекту	6,0	екзамен
СК28	Економіка та підприємництво у видавничій галузі	4,0	диф. залік
СК29	Управління ІТ-проектами	6,0	екзамен
СК30	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,0	диф. залік
СК31	Тестування та забезпечення якості інформаційних технологій у видавничо-поліграфічних процесах	5,0	екзамен
СК32	Виробнича практика	3,0	диф. залік
СК33	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	4,5	диф. залік
СК34	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	9,0	
СК35	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	1,5	атестація
Всього за циклом професійної підготовки		123,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180,0	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ			
I. Цикл загальної підготовки			
	Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 1	3,0	диф. залік
	Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 2	3,0	диф. залік
	Всього за циклом загальної підготовки	6,0	
II. Цикл професійної підготовки			
Компоненти вибіркового блоку 1: Управління інформацією та аналітика даних			
B11	Архітектура та технології інтернету речей	5,0	екзамен
B12	Інтеграція інформаційних систем	5,0	диф. залік
B13	Інтелектуальний аналіз даних	6,0	екзамен
B14	Корпоративні IT-ресурси	6,0	диф. залік
B15	Розподілені інформаційні системи	6,0	екзамен
B16	Адміністрування хмарних сховищ та даних	4,0	екзамен
B17	Методи ділових комунікацій	4,0	диф. залік
B18	Системи машинного навчання	5,0	екзамен
B19	Хмарні технології (разом з КР)	7,0	екзамен
	Всього за вибіркового блоку 1	48,0	
Компоненти вибіркового блоку 2: Медійні системи та технології			
B21	Макетування і верстання видавничо-поліграфічної продукції	5,0	екзамен
B22	Опрацювання аудіо- і відеоінформації	5,0	диф. залік
B23	Опрацювання і аналіз текстової інформації	6,0	екзамен
B24	Проектування користувацьких інтерфейсів	6,0	екзамен
B25	Системи управління вебконтентом	6,0	диф. залік
B26	Адміністрування видавничо-поліграфічних інформаційних систем	5,0	екзамен
B27	Рекламні медійні технології	4,0	диф. залік
B28	Розроблення мультимедійних систем	5,0	екзамен
B29	Технології віртуальної і доповненої реальності (разом з КР)	6,0	екзамен
	Всього за вибіркового блоку 2	48,0	
Вибірковий компонент інших освітньо-професійних програм			
	Всього	6,0	диф. залік
	Всього за циклом професійної підготовки	54,0	
	Загальний обсяг вибірових компонент	60,0	
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	240,0	

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота повинна бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії Національного університету «Львівська політехніка»..

5. Матриця відповідності програмних компетентностей освітньої програми «Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів» бакалавра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

Обов'язкові компоненти спеціальності та освітньої програми

Обов'язкові компоненти спеціальності та освітньої програми																																						
КОП	Загальні компетентності												Спеціальні (фахові, предметні) компетентності												Спеціалізовано – професійні фахові компетентності													
	K3 1	K3 2	K3 3	K3 4	K3 5	K3 6	K3 7	K3 8	K3 9	K3 10	K3 11	KC 1	KC 2	KC 3	KC 4	KC 5	KC 6	KC 7	KC 8	KC 9	KC 10	KC 11	KC 12	KC 13	KC 14	KC 15	KC 16	KC 17	ФКС 1.1	ФКС 1.2	ФКС 1.3	ФКС 1.4	ФКС 2.1	ФКС 2.2	ФКС 2.3	ФКС 2.4		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
1																																						
СК1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
СК27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*												

Вибіркові компоненти освітньої програми

КОП	Загальні компетентності											Спеціальні (фахові, предметні) компетентності																	Спеціалізовано – професійні фахові компетентності									
	ІНТ	КЗ 1	КЗ 2	КЗ 3	КЗ 4	КЗ 5	КЗ 6	КЗ 7	КЗ 8	КЗ 9	КЗ 10	КЗ 11	КС 1	КС 2	КС 3	КС 4	КС 5	КС 6	КС 7	КС 8	КС 9	КС 10	КС 11	КС 12	КС 13	КС 14	КС 15	КС 16	КС 17	ФКС 1.1	ФКС 1.2	ФКС 1.3	ФКС 1.4	ФКС 2.1	ФКС 2.2	ФКС 2.3	ФКС 2.4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
B11	*	*										*																		*								
B12	*	*										*																		*								
B13	*	*										*																		*								
B14	*	*										*																		*								
B15	*	*										*																		*								
B16	*	*										*																		*								
B17	*	*										*																		*								
B18	*	*										*																		*								
B19	*	*										*																		*								*
B21	*	*										*																										
B22	*	*										*																										
B23	*	*										*																										
B24	*	*										*																										
B25	*	*										*																										
B26	*	*										*																										
B27	*	*										*																										
B28	*	*										*																										
B29	*	*										*																										

Умовні позначення: СКі – обов'язкова дисципліна, Ві – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, КЗ1 ÷ КЗ11 – загальна компетентність, КС1 ÷ КС14 – фахова (спеціальна) компетентність, ФКСj – спеціалізовано-професійні фахові компетентності, j – номер компетентності у переліку спеціалізовано-професійних фахових компетентностей освітньої складової.

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми
«Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів» бакалавра зі спеціальності
126 «Інформаційні системи та технології»

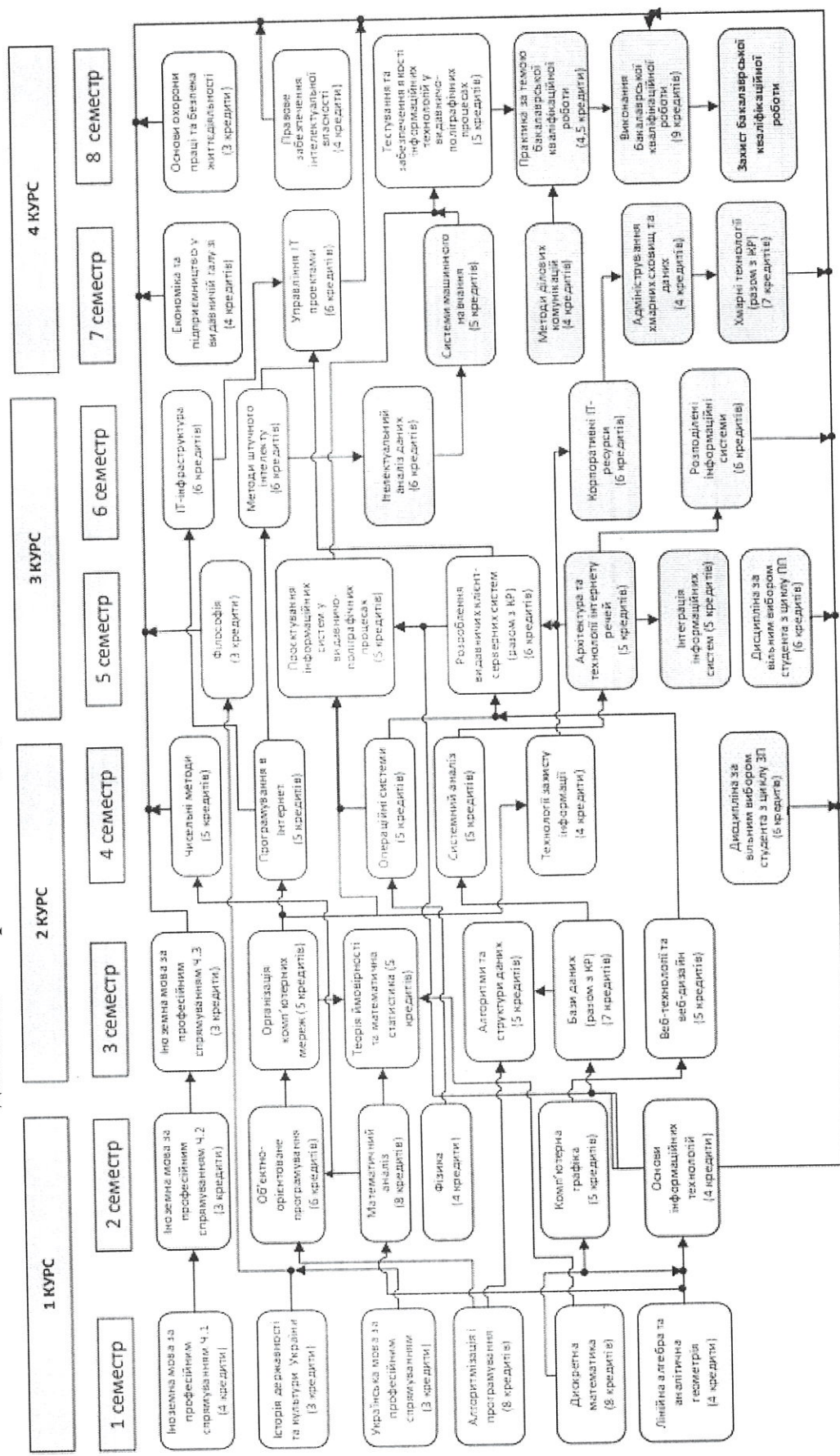
Результати навчання	Обов'язкові компоненти спеціальності																																				
	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	СК25	СК26	СК27	СК28	СК29	СК30	СК31	СК32	СК33	СК34	СК35	СК36	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
ПР 1	*				*	*	*	*	*	*			*									*										*	*	*	*		
ПР 2	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР 3					*							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*	*	*	*	
ПР 4										*			*		*	*	*	*	*	*	*											*	*	*	*	*	
ПР 5																*	*	*	*	*	*											*	*	*	*	*	
ПР 6		*							*			*				*	*	*	*	*	*											*	*	*	*	*	
ПР 7															*					*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР 8									*						*						*											*	*	*	*	*	
ПР 9		*							*		*							*			*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР 10	*		*	*							*				*										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР 11	*	*										*			*				*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР 12									*			*		*					*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР 13									*				*	*				*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН 1.1																																					
ПРН 1.2																																					
ПРН 1.3																																					
ПРН 1.4																																					
ПРН 2.1																																					
ПРН 2.2																																					
ПРН 2.3																																					
ПРН 2.4																																					
КОМ 1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
КОМ 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
КОМ 3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Результати навчання	Компоненти вибіркового блоку спеціальності																	
	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B21	B22	B23	B24	B25	B26	B27	B28	B29
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПР 1																		
ПР 2																		
ПР 3																		
ПР 4																		
ПР 5																		
ПР 6																		
ПР 7																		
ПР 8																		
ПР 9																		
ПР 10																		
ПР 11																		
ПРЗ 12																		
ПРЗ 13																		
ПРН 1.1	*	*			*													
ПРН 1.2				*		*			*									
ПРН 1.3			*					*										
ПРН 1.4							*											
ПРН 2.1											*	*						
ПРН 2.2													*	*				
ПРН 2.3										*					*			
ПРН 2.4																*	*	*
КОМ 1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
КОМ 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
КОМ 3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
АіВ3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Умовні позначення:

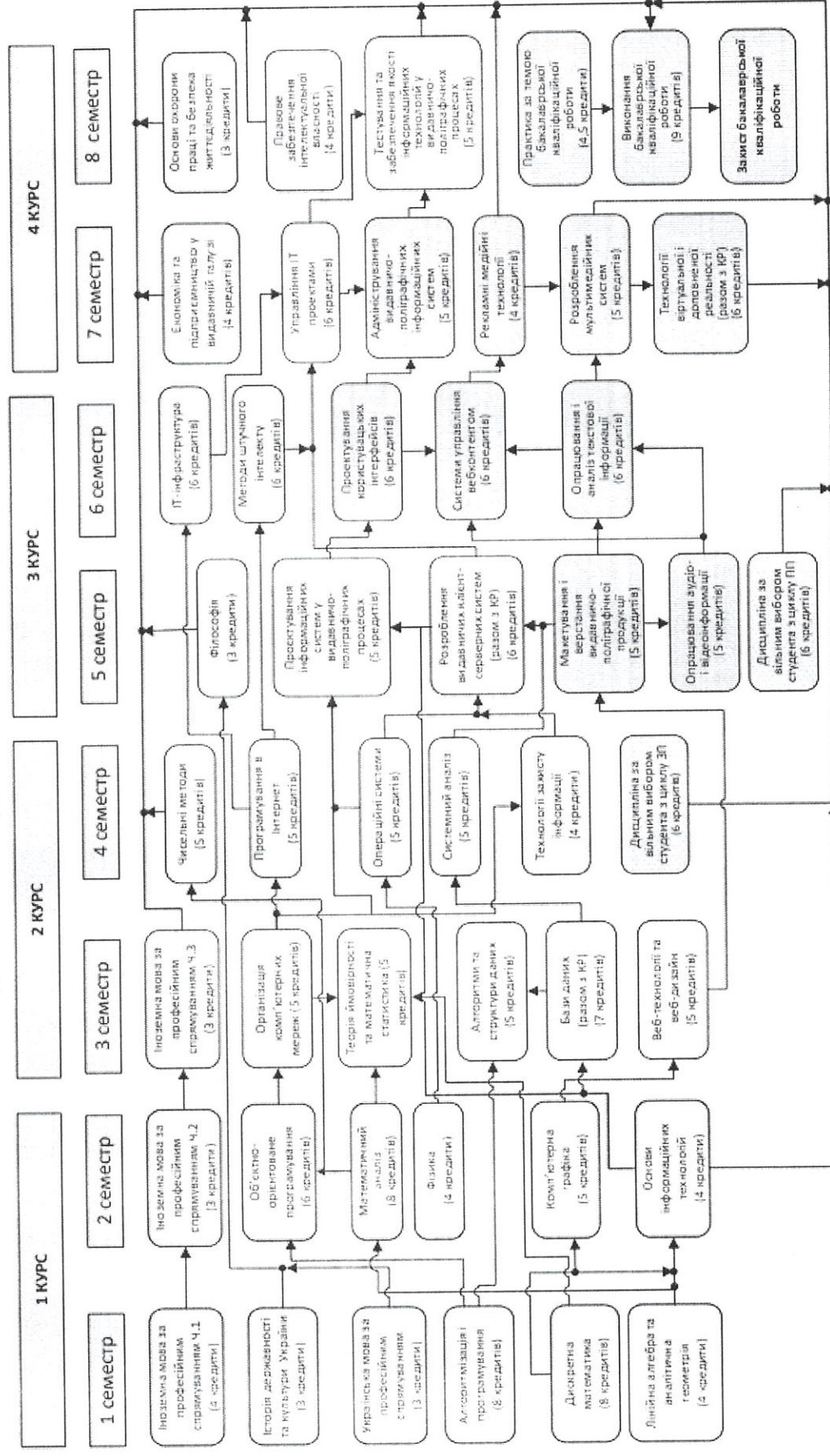
СКі – обов'язкова дисципліна, Ві – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонентів освітньої складової, ПРm – програмні результати навчання, ПРНm – програмні результати навчання вибіркового компонента.

7. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів» бакалавра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» для лінії «Управління інформацією та аналітика даних»



8. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології видавничо-поліграфічних процесів» бакалавра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»

для лінії «Медійні системи та технології»



9. Перезарахування та визнання кредитів ЄКТС, отриманих у межах освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста

Розподіл навантаження здобувача вищої освіти, який вступає на базі освітнього ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), обсягом 180 кредитів, термін навчання 2 роки 10 місяців.

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	20/11	6/3	26/14
2.	Цикл професійної підготовки	100/56	54/30	154/86
Всього за весь термін навчання		120/67	60/33	180/100

Таблиця для перезарахування та визнання кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої підготовки за ОПП молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)

Компоненти ОП нормативного терміну навчання (240 кредитів)			Відповідні компоненти ОП за скороченим терміном навчання (180 кредитів)			Навчальні компоненти, які формують відповідні до ОП (240 кредитів) програмні результати і компетентності, та кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), які повинні бути визнані та перезараховані для вступу на навчання за скороченим терміном	
Код	Назва освітньої компоненти	Кредити	Код	Назва освітньої компоненти	Кредити	Назва освітньої компоненти, яка формує відповідні програмні результати	Кредити
I. Цикл загальної підготовки							
СК1	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0			0	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0
СК2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	10,0	СК2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0

СК3	Історія державності та культури України	3,0			0	Історія державності та культури України	3,0
СК4	Філософія	3,0	СК4	Філософія	3		0
СК5	Дискретна математика	8,0			0	Дискретна математика	8,0
СК6	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4,0			0	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4,0
СК7	Математичний аналіз	8,0			0	Математичний аналіз	8,0
СК8	Фізика	4,0			0	Фізика	4,0
СК9	Організація комп'ютерних мереж	5,0	СК9	Організація комп'ютерних мереж	5,0		0
СК10	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	СК10	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0		0
СК11	Правове забезпечення інтелектуальної власності	4,0	СК11	Правове забезпечення інтелектуальної власності	4,0		0
	Всього за цикл:	57		Всього за цикл:	20	Всього за цикл:	37

II. Цикл професійної підготовки

СК12	Алгоритмізація та програмування	8,0			0	Алгоритмізація та програмування	8,0
СК13	Комп'ютерна графіка	5,0			0	Комп'ютерна графіка	5,0
СК14	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0			0	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,0
СК15	Основи інформаційних технологій	4,0			0	Основи інформаційних технологій	4,0
СК16	Алгоритми та структури даних	5,0	СК16	Алгоритми та структури даних	5,0		0
СК17	Бази даних (разом з КР)	7,0	СК17	Бази даних (разом з КР)	7,0		0
СК18	Веб-технології та веб-дизайн	5,0	СК18	Веб-технології та веб-дизайн	5,0		0
СК19	Операційні системи	5,0	СК19	Операційні системи	5,0		0

СК20	Програмування в Інтернет	5,0	СК20	Програмування в Інтернет	5,0		0
СК21	Системний аналіз	5,0	СК21	Системний аналіз	5,0		0
СК22	Технології захисту інформації	4,0	СК22	Технології захисту інформації	4,0		0
СК23	Чисельні методи	5,0	СК23	Чисельні методи	5,0		0
СК24	Проектування інформаційних систем у видавничо-поліграфічних процесах	5,0	СК24	Проектування інформаційних систем у видавничо-поліграфічних процесах	5,0		0
СК25	Розроблення видавничих клієнт-серверних систем (разом з КР)	6,0	СК25	Розроблення видавничих клієнт-серверних систем (разом з КР)	6,0		0
СК26	ІТ-інфраструктура	6,0	СК26	ІТ-інфраструктура	6,0		0
СК27	Методи штучного інтелекту	6,0	СК27	Методи штучного інтелекту	6,0		0
СК28	Економіка та підприємництво у видавничій галузі	4,0	СК28	Економіка та підприємництво у видавничій галузі	4,0		0
СК29	Управління ІТ-проектами	6,0	СК29	Управління ІТ-проектами	6,0		0
СК30	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,0	СК30	Охорона праці і безпека життєдіяльності	3,0		0
СК31	Тестування та забезпечення якості інформаційних технологій у видавничо-поліграфічних процесах	5,0	СК31	Тестування та забезпечення якості інформаційних технологій у видавничо-поліграфічних процесах	5,0		0
СК32	Виробнича практика	3,0	СК30	Виробнича практика	3,0		0
СК33	Практика за темою	4,5	СК31	Практика за темою	4,5		0

	бакалаврської кваліфікаційної роботи			бакалаврської кваліфікаційної роботи			
СК34	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	9	СК32	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	9		0
СК35	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	1,5	СК33	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	1,5		0
	Всього за цикл:	123		Всього за цикл:	100	Всього за цикл:	23
Разом обов'язкові компоненти:		180	Разом обов'язкові компоненти:		120	Разом обов'язкові компоненти:	60
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ							
<i>I. Цикл загальної підготовки</i>							
	Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 1	3,0		Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 1	3,0		
	Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 2	3,0		Вибірковий компонент циклу загальної підготовки 2	3,0		
Всього за цикл:		6,0	Всього за цикл:		6,0		
<i>II. Цикл професійної підготовки</i>							
<i>Компоненти вибіркового блоку I: Управління інформацією та аналітика даних</i>							
B11	Архітектура та технології інтернету речей	5,0	B11	Архітектура та технології інтернету речей	5,0		0
B12	Інтеграція інформаційних систем	5,0	B12	Інтеграція інформаційних систем	5,0		0
B13	Інтелектуальний аналіз даних	6,0	B13	Інтелектуальний аналіз даних	6,0		0
B14	Корпоративні ІТ-ресурси	6,0	B14	Корпоративні ІТ-ресурси	6,0		0
B15	Розподілені інформаційні системи	6,0	B15	Розподілені інформаційні системи	6,0		0
B16	Адміністрування хмарних сховищ та даних	4,0	B16	Адміністрування хмарних сховищ та даних	4,0		0

B17	Методи ділових комунікацій	4,0	B17	Методи ділових комунікацій	4,0		0
B18	Системи машинного навчання	5,0	B18	Системи машинного навчання	5,0		0
B19	Хмарні технології (разом з КР)	7,0	B19	Хмарні технології (разом з КР)	7,0		0
	Всього за цикл:	48		Всього за цикл:	48	Всього за цикл:	0
<i>Компоненти вибіркового блоку 2: Медійні системи та технології</i>							
B21	Макетування і верстання видавничо-поліграфічної продукції	5,0	B21	Макетування і верстання видавничо-поліграфічної продукції	5,0		0
B22	Опрацювання аудіо- і відеоінформації	5,0	B22	Опрацювання аудіо- і відеоінформації	5,0		0
B23	Опрацювання і аналіз текстової інформації	6,0	B23	Опрацювання і аналіз текстової інформації	6,0		0
B24	Проектування користувацьких інтерфейсів	6,0	B24	Проектування користувацьких інтерфейсів	6,0		0
B25	Системи управління вебконтентом	6,0	B25	Системи управління вебконтентом	6,0		0
B26	Адміністрування видавничо-поліграфічних інформаційних систем	5,0	B26	Адміністрування видавничо-поліграфічних інформаційних систем	5,0		0
B27	Рекламні медійні технології	4,0	B27	Рекламні медійні технології	4,0		0
B28	Розроблення мультимедійних систем	5,0	B28	Розроблення мультимедійних систем	5,0		0
B29	Технології віртуальної і доповненої реальності (разом з КР)	6,0	B29	Технології віртуальної і доповненої реальності (разом з КР)	6,0		0
	Всього за цикл:	48		Всього за цикл:	48	Всього за цикл:	0
	Вибіркові компоненти	6,0		Вибіркові компоненти	6,0		

	інших освітньо- професійних програм			інших освітньо- професійних програм			
Всього за цикл:		6,0	Всього за цикл:		6,0		
Разом вибіркові компоненти		60,0	Разом вибіркові компоненти		60,0		
Разом за нормативний терміном навчання (кредитів):		240	Разом за скороченим терміном навчання (кредитів):		180	Визнано та перезараховано (кредитів):	60