

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора

Національного університету

«Львівська політехніка»

/ Юрій БОБАЛО /

« 01 » 05 2025 р.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«ІНЖЕНЕРІЯ ОБЛАДНАННЯ ДРУКАРСТВА»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G11 «Машинобудування»

(за спеціалізацією G11.03 «Технологічні машини та обладнання»)

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Розглянуто та затверджено

на засіданні Вченої ради

Національного університету

«Львівська політехніка»

від « 25 » 03 2025 р.

протокол № 21

Львів 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

Рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Спеціалізація

Перший (бакалаврський)
Бакалавр з машинобудування
G «Інженерія, виробництво та будівництво»
G11 Машинобудування
G11.03 «Технологічні машини та обладнання»

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності G11 Машинобудування

Протокол № 1

від « 14 » 02 2025 р.

Голова НМК спеціальності

 Василь ДМИТРІВ

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 86

від « 20 » 03 2025 р.

Голова НМР університету

 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

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

 Олег ДАВИДЧАК

« 19 » 03 2025 р.

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

 Василь ТОМ'ЮК

« 9 » 04 2025 р.

Директор ІПМТ

 Ярослав УГРИН

« 19 » 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі Стандарту вищої освіти України за спеціальністю G11 «Машинобудування», галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України №806 від 16.06.2020 р.

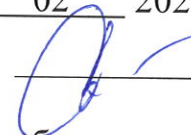
Розроблено проєктною групою у складі:

- | | |
|----------------------------|---|
| Коломієць Андрій Борисович | - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв |
| Шустикевич Андрій Іванович | - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв |
| Кандяк Назар Мирославович | - канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв |
| Ватуляк Юрій Володимирович | - канд. техн. наук, ст. викл. ЗВО кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв |
| Яремчук Денис Андрійович | - здобувач вищої освіти |
| Федишин Руслан Ігорович | - начальник виробництва ТОВ «Технокап УА» |

Гарант освітньої програми  Андрій КОЛОМІЄЦЬ

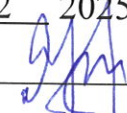
Проєкт освітньої програми обговорений та схвалений на засіданні науково-методичної ради навчально-наукового інституту поліграфії та медійних технологій

Протокол № 1 від «17» 02 2025 р.

Голова НМР ІПМТ  Роман ПЕТРІВ

Проєкт освітньої програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту поліграфії та медійних технологій

Протокол № 6 від «19» 02 2025 р.

Голова Вченої ради ІПМТ  Ярослав УГРИН

Затверджено та надано чинності

Наказом в.о. ректора Національного університету «Львівська політехніка» від «01» 05 2025 р. № 291-1-10.

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

**1. Профіль освітньої програми «Інженерія обладнання друкарства»
зі спеціальності G11 «Машинобудування»
(за спеціалізацією G11.03 «Технологічні машини та обладнання»)**

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти</i>	Національний університет «Львівська політехніка»
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</i>	Бакалавр, бакалавр з машинобудування Bachelor by Specialty of Industrial Engineering
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Інженерія обладнання друкарства Engineering of the Equipment of Printing Industry
<i>Тип диплому та обсяг програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЕКТС; заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж : - 120 кредитів ЕКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»; - 60 кредитів ЕКТС для всіх інших спеціальностей; - 60 кредитів ЕКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
<i>Наявність акредитації</i>	Первинна
<i>Рівень програми</i>	QF-LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
<i>Передумови</i>	Наявність повної загальної середньої освіти; освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»; ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр».
<i>Мова (-и) викладання</i>	Українська мова
<i>Термін дії освітньої програми</i>	5 років
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.lpnu.ua

2 – Мета (цілі) освітньої програми	
Мета	Підготовка конкурентоспроможних фахівців для забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави, здатних, на основі сформованих під час навчання компетенцій, розв'язувати складні спеціалізовані та практичні задачі, пов'язані з проектуванням, виготовленням та експлуатацією об'єктів та систем галузевого машинобудування та видавничо-поліграфічній галузі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов в галузі інженерії.

3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область, (галузь знань, спеціальність)</i>	Галузь знань – G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність – G11 Машинобудування Освітня програма – Інженерія обладнання друкарства
<i>Опис предметної області</i>	Об'єкти вивчення та діяльності випускників. Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їхньої експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організація машинобудівного виробництва та підприємств видавничо-поліграфічній галузі; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на підприємствах видавничо-поліграфічній галузі; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування; розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування; застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів машинобудування для поліграфічної галузі. Теоретичний зміст предметної області: сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування для поліграфічної галузі. Методи, засоби та технології: Методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їхнього супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає: - методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності; - методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D-моделювання технічних об'єктів машинобудування та їхнє супроводження протягом всього життєвого циклу; - сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/ CAE систем. Інструменти та обладнання: - основне та допоміжне обладнання підприємств видавничо-поліграфічній галузі, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами машинобудування для поліграфічної галузі; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освоєння сучасних методів проектування на основі моделювання об'єктів та процесів галузевого машинобудування. Розроблення нового та удосконалення існуючого поліграфічного обладнання і технологічних процесів поліграфічного виробництва для покращення якості продукції, розширення її асортименту, ефективності використання технологічного обладнання.

<i>Основний фокус освітньої програми: загальна / спеціальна</i>	Спеціальна освіта для виробничо-інноваційної діяльності у видавництвах, на поліграфічних підприємствах, видавничо-поліграфічних комплексах, у центрах і рекламних агенціях, інших виробничих об'єднаннях з виготовлення друкованих, електронних, мультимедійних та комбінованих видань, паковань, образотворчих інформаційних виробів та дослідження, удосконалення і модернізація процесів, засобів та методів створення, оброблення, перероблення, друкування та формування друкованої продукції і паковань. Програма має 2 освітні лінії (спеціалізації): ПЛ 1. Комп'ютеризовані системи поліграфічного машинобудування ПЛ 2. Комп'ютеризовані системи виготовлення картонних паковань <i>Ключові слова:</i> обладнання, інжиніринг, поліграфія, видання, виробництво, вироби, процес, проектування, конструювання, монтаж, експлуатація, картонне пакування.
<i>Особливості програми</i>	Освітня програма бакалавра спрямована на забезпечення отримання здобувачем вищої освіти загальних і фахових компетенцій з окремих професійних ліній (спеціалізацій). Професійна лінія 1. Комп'ютеризовані системи поліграфічного машинобудування. Програма передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку у галузі поліграфічного машинобудування для проведення проектно-конструкторських, виробничо-технологічних робіт з використанням сучасних інформаційних та комп'ютерних технічних засобів. Професійна лінія 2. Комп'ютеризовані системи виготовлення картонних паковань. Програма передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку у сфері інжинірингу виробництв засобів пакування з картону, паперу і подібних матеріалів та пакування у них продукції для проведення проектно-конструкторських, виробничо-технологічних робіт з використанням сучасних інформаційних та комп'ютерних технічних засобів. Передбачено проведення лекційних курсів, практичних і лабораторних занять та самостійної роботи, проходження навчальної практики за профілем спеціальності із залученням професіоналів і інших стейкхолдерів.
4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускники здатні виконувати професійну роботу згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 за кваліфікаційними угрупованнями: 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями, 3115 Технічні фахівці - механіки; 3118 Креслярі; 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; 3123 Контролери та регулювальники промислових роботів, 3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості; 33 Фахівці в галузі освіти,

	3415 Технічні та торговельні представники; 3449 Інші державні інспектори. 3491 Лаборанти та техніки в інших сферах наукових досліджень. Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми та за будь-якими видами економічної діяльності. Самостійне працевлаштування.
<i>Академічні права випускників</i>	Продовження навчання за програмами підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних, лабораторних занять, семінарів, консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт (проектів), проходження виробничої та переддипломної практики, підготовки кваліфікаційної роботи з використанням розроблених підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet. Виробничу та переддипломну практики студенти проходять на профільних підприємствах.
<i>Оцінювання</i>	Види контролю: поточний, підсумковий. Форми контролю: усне та письмове опитування, захист лабораторних робіт, перевірка індивідуальних робіт, звіти з практик, контрольні роботи, захист курсових проектів (робіт), заліки, екзамени, усні презентації та обговорення результатів студентської наукової роботи (у тому числі апробація результатів: наукові статті та доповіді на конференціях), підсумкова державна атестація (бакалаврська кваліфікаційна робота). Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за взаємоузгодженою системою: чотирибальна шкала («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), вербальна шкала («зараховано», «не зараховано»), 100-бальна шкала закладу освіти, національна шкала ECTS.
6 – Програмні компетентності	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузевому машинобудуванні та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування поглиблених знань природничих, гуманітарних, інформаційних технологій, теорій, методів і засобів проектування, виготовлення, технічного обслуговування виробів галузевого машинобудування і поліграфії та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних

	технологій. ЗК11. Здатність працювати в команді. ЗК12. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності; ЗК13. 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.
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</i>	ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування. ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування. ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації. ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування. ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних. ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання. ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування. ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування. ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання. ФК11. Здатність застосовувати і інтегрувати знання і розуміння інших інженерних спеціалізацій. ФК12. Здатність використовувати інженерні знання в різних галузях.

<i>Фахові компетентності професійного спрямування (ФКС)</i>	Професійна лінія 1 «Комп'ютеризовані системи поліграфічного машинобудування» ФКС1.1. Здатність аналізувати, обирати та призначати процеси виготовлення поліграфічної продукції. ФКС1.2. Здатність розрізняти особливості, межі використання та типи спеціального устаткування для здійснення конкретних додрукарського, друкарського і післядрукарського процесів. ФКС1.3. Здатність виконувати аналіз механізмів, що застосовуються в поліграфічному устаткуванні. ФКС1.4. Здатність виконувати синтез та розроблення конструкції механізмів для виконання технологічних і технічних показників, визначених потребами конкретного поліграфічного виробництва. ФКС1.5. Здатність виконувати комплекс інженерних завдань із забезпечення життєвого циклу поліграфічного устаткування. Професійна лінія 2 «Комп'ютеризовані системи виготовлення картонних паковань» ФКС2.1. Здатність аналізувати, обирати та призначати процеси виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів. ФКС2.2. Здатність розрізняти особливості, межі використання та типи спеціального устаткування для здійснення конкретних технологічних процесів виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та застосування останніх для пакування різних видів продукції. ФКС2.3. Здатність виконувати аналіз механізмів, що застосовуються в устаткуванні для виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та пакування різних видів продукції. ФКС2.4. Здатність виконувати синтез та розроблення конструкції механізмів для виконання технологічних і технічних показників, визначених потребами виробництва конкретних паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та пакування різних видів продукції. ФКС2.5. Здатність виконувати комплекс інженерних завдань із забезпечення життєвого циклу устаткування для виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів.
7 – Програмні результати навчання	
	РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу

РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

РН15. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, електротехніку, електроніку тощо) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.

РН16. Застосовувати норми інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.

РН17. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.

Професійна лінія 1 «Комп'ютеризовані системи поліграфічного машинобудування»

РН18. Знати та розуміти процеси виготовлення поліграфічної продукції.

РН19. Визначати особливості, межі використання та призначати спеціальне устаткування для здійснення процесів конкретної поліграфічної продукції.

РН20. Виконувати аналіз механізмів, що застосовуються в існуючому устаткуванні для виготовлення поліграфічної та подібної продукції.

РН21. Виконувати синтез та розробляти конструкції механізмів залежно від технологічних і технічних показників, визначених потребами поліграфічного виробництва.

РН22. Виконувати комплекс інженерних завдань для забезпечення життєвого циклу поліграфічного устаткування.

Професійна лінія 2 «Комп'ютеризовані системи виготовлення картонних паковань»

РН23. Знати та розуміти процеси виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів.

РН24. Визначати особливості, межі використання та призначати спеціальне устаткування для здійснення технологічних процесів виготовлення конкретних паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та застосування останніх для пакування різних видів

	продукції. РН25. Виконувати аналіз механізмів, що застосовуються в існуючому устаткуванні для виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та пакування різних видів продукції. РН26. Виконувати синтез та розробляти конструкції механізмів залежно від технологічних і технічних показників, визначених потребами виробництва паковань з картону, паперу і подібних матеріалів та пакування різних видів продукції. РН27. Виконувати комплекс інженерних завдань для забезпечення життєвого циклу устаткування для виготовлення паковань з картону, паперу і подібних матеріалів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<i>Кадрове забезпечення</i>	Викладачі, які залучені до підготовки фахівців, мають освіту, що відповідає профілю забезпечуваних ними дисциплін. Понад 70% професорсько-викладацького складу мають наукові ступені і вчені звання та відповідають вимогам провадження освітньої діяльності затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (чинної) в редакції від 23.05.2018 р. №347. До викладання професійноорієнтованих дисциплін залучаються фахівці із машинобудівних і поліграфічних компаній.
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності: навчальні мультимедійні аудиторії; комп'ютерні лабораторії, зокрема навчальна лабораторія цифрових та адитивних технологій, науково-дослідна лабораторія інформаційних технологій, навчально-експериментальна лабораторія сучасних поліграфічних технологій; бібліотека, зокрема читальна зала; арт-простір, медіа-центр, спортивні зали; їдальня; гуртожиток; медичний пункт.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	В процесі реалізації освітньої програми викладачі застосовують системи електронного навчання, зокрема Moodle, та інші відкриті Інтернет-ресурси, з навчально-методичним забезпеченням і системою оцінювання знань. В Національному університеті «Львівська політехніка» невід'ємною частиною навчально-методичного забезпечення є створена база даних електронних видань.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та іншими закладами вищої освіти України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Згідно договорів: Краківський педагогічний університет, Польща, м. Краків (та угода про подвійний диплом); Варшавська політехніка, Польща, м. Варшава; Штутгартський університет медійних технологій ФРН, м. Штутгарт; Каунаський технологічний університет, Литовська республіка, м. Каунас; Поліграфічне підприємство Color Graf, Польща, м. Гданськ.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

**2. Розподіл змісту освітньої програми «Інженерія обладнання друкарства»
зі спеціальності G11 «Машинобудування»
(за спеціалізацією G11.03 «Технологічні машини та обладнання»)
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувачів вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої програми	Вибіркові компоненти освітньої програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	63 / 26,25	6 / 2,5	69 / 28,75
2.	Цикл професійної підготовки	114 / 47,5	57 / 23,75	171 / 71,25
Всього за весь термін навчання		177 / 73,75	63 / 26,25	240 / 100

3. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кільк. кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти спеціальності			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1.	Вища математика, частина 1 (Лінійна алгебра та аналітична геометрія, математичний аналіз), частина 2 (Математичний аналіз та диференціальні рівняння)	9 9	екзамен екзамен
OK1.2.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1, частина 2	6 3	диф. залік екзамен
OK1.3.	Історія державності, культури і техніки України	3	екзамен
OK1.4.	Нарисна геометрія та інженерна графіка	6	екзамен
OK1.5.	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
OK1.6.	Теоретична механіка, частина 1, частина 2	4,5 4,5	екзамен екзамен
OK1.7.	Фізика	7,5	екзамен
OK1.8.	Філософія	3	екзамен
OK1.9.	Теорія механізмів і машин	4,5	екзамен
Всього за цикл:		63	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1.	Основи поліграфічної інженерії	3	екзамен
OK2.2.	Електротехніка та електропривод поліграфічного обладнання	6	екзамен
OK2.3.	Електроніка та мікропроцесорна техніка в поліграфії	4,5	екзамен
OK2.4.	Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів	7,5	екзамен
OK2.5.	Опір матеріалів	7,5	екзамен
OK2.6.	Охорона праці в галузі І	3	диф. залік
OK2.7.	Геометричне моделювання в машинобудуванні	7,5	екзамен
OK2.8.	Технологія поліграфічного виробництва	3	диф. залік
OK2.9.	Комп'ютерна підготовка друкованих видань	4,5	диф. залік
OK2.10.	Інженерні розрахунки	4,5	екзамен
OK2.11.	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	6	екзамен
OK2.12.	Деталі машин, частина 1, частина 2, КП	4,5 3 3	екзамен, екзамен, диф. залік
OK2.13.	Технологія машинобудування	4,5	екзамен
OK2.14.	Обладнання додрукарських процесів	6	екзамен
OK2.15.	Конструювання картонних пакувань і тари	4,5	диф. залік
OK2.16.	Тривимірне комп'ютерне конструювання	4,5	диф. залік
OK2.17.	Гідропневмопривод та гідропневмоавтоматика в поліграфії	4,5	екзамен
OK2.18.	Інжиніринг поліграфічного обладнання, частина 1 (Експлуатація і обслуговування), частина 2 (Ремонт і монтаж)	4,5 3	диф. залік диф. залік

OK2.19	Економіка виробництва	3	диф. залік
OK2.20	Практика виробнича галузева	3	диф. залік
OK2.21	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	3	диф. залік
OK2.22	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	диф. залік
OK2.23	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	0	диф. залік
Всього за цикл:		114	
Всього за обов'язкові компоненти:		177	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Вибіркові блоки компонентів			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
ВБ1.01	Дисципліни для вибору загальні	6	диф. залік
Всього за цикл:		6	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
Вибіркові компоненти блоку 2:			
(1001. Комп'ютеризовані системи поліграфічного машинобудування)			
ВБ2.1.1	Друкарське устаткування, частина 1, частина 2	4,5 3	екзамен екзамен
ВБ2.1.2	Проектування поліграфічного обладнання, частина 1, частина 2, КП	4,5 4,5 3	екзамен, екзамен, диф. залік
ВБ2.1.3	Брошурувально-палітурне устаткування, частина 1, частина 2	6 6	екзамен, екзамен
ВБ2.1.4	Системи виробничої логістики поліграфії	4,5	екзамен
ВБ2.1.5	Обладнання для виготовлення картонних пакувань	6	екзамен
ВБ2.1.6	Параметричне моделювання і візуалізація	4,5	диф. залік
ВБ2.1.7	Програмування в системах автоматизованого проектування	4,5	диф. залік
Всього за блок:		51	
Вибіркові компоненти блоку 3:			
(1002. Комп'ютеризовані системи виготовлення картонних пакувань)			
ВБ2.2.1	Проектування обладнання для виготовлення картонної тари, част. 1, част. 2, КП	4,5 4,5 3	екзамен, екзамен, диф. залік
ВБ2.2.2	Устаткування для друкування на пакувальних матеріалах	4,5	екзамен
ВБ2.2.3	Обладнання для виготовлення картонних пакувань	6	екзамен
ВБ2.2.4	Системи виробничої логістики поліграфії	4,5	екзамен
ВБ2.2.5	Технологія пакування і зберігання пакованої продукції	3	диф. залік
ВБ2.2.6	Картонажно-брошурувальне устаткування	6	екзамен
ВБ2.2.7	Пакувальне обладнання	4,5	екзамен
ВБ2.2.8	Параметричне моделювання і візуалізація	4,5	диф. залік
ВБ2.2.9	Спеціальні види друку	6	диф. залік
Всього за блок:		51	

<i>Вибіркові компоненти інших освітніх програм</i>			
ВБ3.01	Дисципліни для вибору професійні	6	диф. залік
Всього за блок:		6	
Всього за цикл:		57	
Загальний обсяг вибірових компонент		63	26,25%
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	100%

*Згідно із Законом України «Про вищу освіту» здобувачі мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу».

Заклади вищої освіти самостійно визначають механізми реалізації права здобувачів на вибір навчальних дисциплін (описується відповідним Положенням).

** Відповідно затвердженого переліку дисциплін освітньої програми.

Здобувачі вищої освіти мають змогу обирати дисципліни з інших ОП та в інших ЗВО.

3.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (цикл загальної підготовки)

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК1.7	ОК1.8	ОК1.9
ЗК1				+			+		+
ЗК2	+	+					+		
ЗК3	+								
ЗК4		+							
ЗК5	+			+		+	+		
ЗК6	+	+				+			
ЗК7		+			+			+	
ЗК8								+	
ЗК9			+					+	
ЗК10		+							
ЗК11					+				
ЗК12		+			+				
ЗК13			+						
ФК1	+			+		+	+		+
ФК2	+			+			+		
ФК3	+				+				
ФК4		+		+					+
ФК5	+	+		+		+			+
ФК6	+								
ФК7							+		
ФК8				+		+			+
ФК9					+				
ФК10	+						+		+
ФК11			+			+	+		+
ФК12	+							+	
ФКС1.1	+			+		+			+
ФКС1.2						+			+
ФКС1.3	+					+			+
ФКС1.4	+			+		+			+
ФКС1.5	+			+		+			+
ФКС2.1				+					
ФКС2.2						+			+
ФКС2.3	+			+		+			+
ФКС2.4	+			+		+			+
ФКС2.5	+			+		+			+

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

3.2. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (цикл професійної підготовки)

	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23
ЗК1		+	+				+			+					+	+		+			+	+	+
ЗК2																			+				
ЗК3																							
ЗК4																							
ЗК5															+	+	+	+					
ЗК6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ЗК7																							
ЗК8																							
ЗК9																						+	
ЗК10																						+	
ЗК11																							+
ЗК12																							+
ЗК13						+																	
ФК1							+								+	+							
ФК2	+	+	+	+	+																		
ФК3																							
ФК4																+	+						
ФК5		+					+			+		+			+	+			+				
ФК6																							
ФК7				+				+															
ФК8							+			+					+								
ФК9																			+				+
ФК10																					+		+
ФК11																					+	+	+
ФК12																							
ФКС1.1	+														+								
ФКС1.2	+														+								
ФКС1.3										+													
ФКС1.4										+		+											
ФКС1.5										+		+											
ФКС2.1																+							
ФКС2.2																+							
ФКС2.3										+						+							
ФКС2.4							+			+						+							
ФКС2.5										+						+							

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

3.3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (вибіркові компоненти)

	Вибіркові компоненти блоку 2							Вибіркові компоненти блоку 3								
	ВБ2.1.1	ВБ2.1.2	ВБ2.1.3	ВБ2.1.4	ВБ2.1.5	ВБ2.1.6	ВБ2.1.7	ВБ2.2.1	ВБ2.2.2	ВБ2.2.3	ВБ2.2.4	ВБ2.2.5	ВБ2.2.6	ВБ2.2.7	ВБ2.2.7	ВБ2.2.7
ЗК1		+				+									+	
ЗК2		+				+	+	+						+		+
ЗК3				+							+					
ЗК4		+						+							+	
ЗК5		+				+	+	+				+		+		
ЗК6	+	+	+		+			+	+			+		+		
ЗК7																
ЗК8																
ЗК9																
ЗК10				+							+					
ЗК11																
ЗК12																
ЗК13																
ФК1		+					+	+								
ФК2		+				+		+								
ФК3																
ФК4		+						+							+	
ФК5						+										
ФК6																
ФК7		+						+								
ФК8		+				+		+								
ФК9				+							+					
ФК10		+				+		+								
ФК11	+		+					+	+	+						
ФК12		+				+		+								
ФКС1.1	+		+						+				+			
ФКС1.2	+		+						+						+	
ФКС1.3		+				+		+								
ФКС1.4		+														
ФКС1.5		+														
ФКС2.1								+							+	
ФКС2.2															+	
ФКС2.3								+								+
ФКС2.4								+								+
ФКС2.5								+								+

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

4.1. Матриця відповідності забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми (цикл загальної підготовки)

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК1.7	ОК1.8	ОК1.9
РН1	+		+	+		+	+		+
РН2	+			+		+	+		+
РН3				+					
РН4	+			+		+	+		+
РН5	+			+		+			+
РН6		+			+				
РН7									+
РН8									
РН9									
РН10								+	
РН11		+			+				
РН12									
РН13									
РН14									
РН15						+	+		
РН16									
РН17		+	+		+			+	
РН18									
РН19									
РН20									
РН21									
РН22									
РН23									
РН24									
РН25									
РН26									
РН27									

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

4.2. Матриця відповідності забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми (цикл професійної підготовки)

	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23
PH1	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+			+	+				
PH2	+										+		+					+					
PH3		+	+				+							+	+	+	+	+				+	
PH4		+	+		+		+		+	+		+			+	+		+		+	+		
PH5				+	+		+	+	+	+										+	+	+	
PH6											+		+	+				+				+	
PH7		+	+	+	+			+	+								+	+		+	+	+	
PH8							+			+		+	+	+	+			+		+	+		
PH9									+		+		+	+	+								
PH10	+					+																	+
PH11											+		+										
PH12						+													+				
PH13	+					+						+				+						+	
PH14							+						+					+					
PH15		+	+	+	+					+									+				
PH16	+					+		+		+													+
PH17																			+	+	+	+	+
PH18									+		+		+	+	+							+	+
PH19																						+	+
PH20																						+	+
PH21																						+	+
PH22																			+	+	+	+	+
PH23										+	+		+	+	+							+	+
PH24																+						+	+
PH25																						+	+
PH26																							+
PH27																							

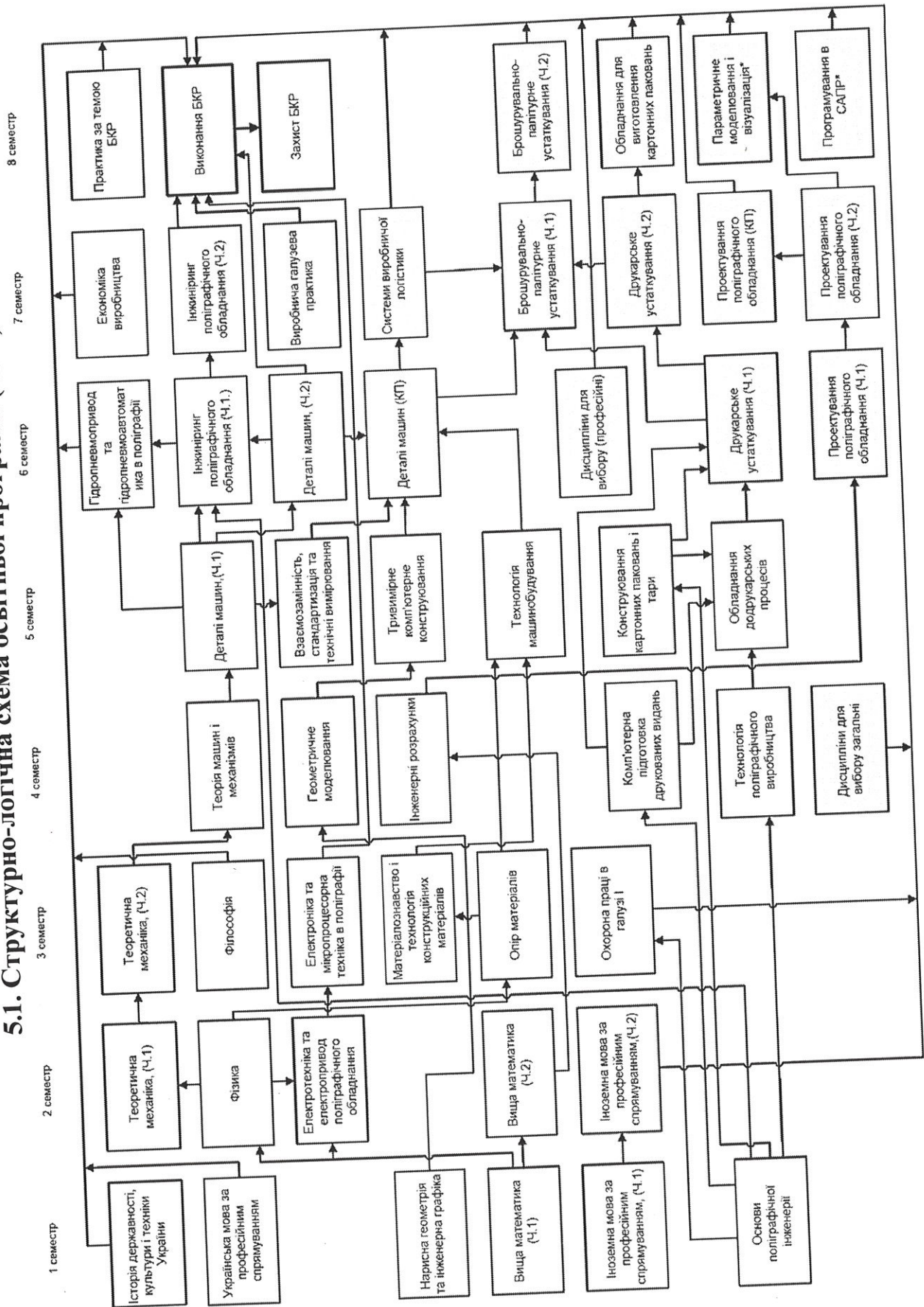
Умовні позначення: OKі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

4.3. Матриця відповідності забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми (вибіркові компоненти)

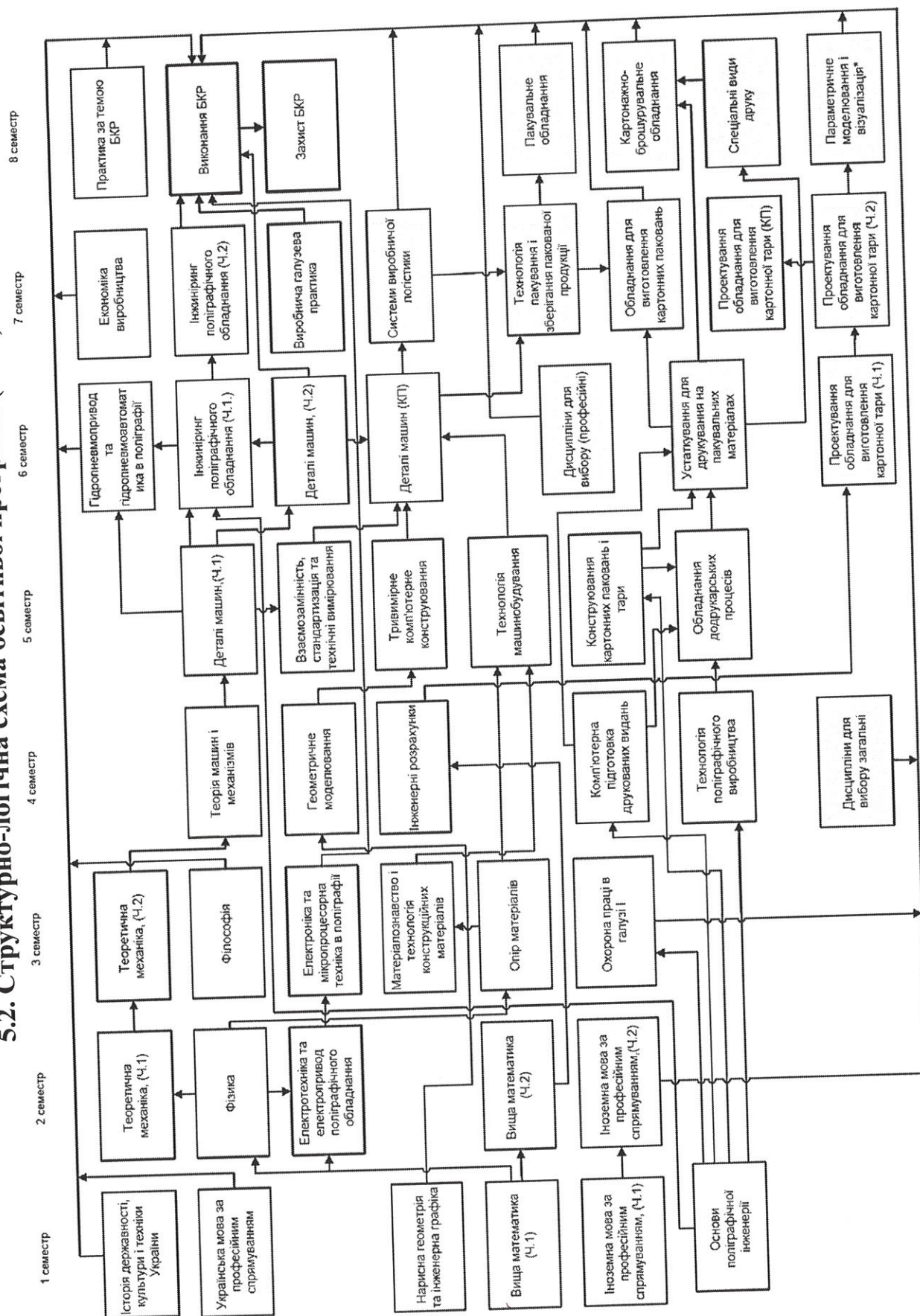
	Вибіркові компоненти блоку 2							Вибіркові компоненти блоку 3						
	ВБ2.1.1	ВБ2.1.2	ВБ2.1.3	ВБ2.1.4	ВБ2.1.5	ВБ2.1.6	ВБ2.1.7	ВБ2.2.1	ВБ2.2.2	ВБ2.2.3	ВБ2.2.4	ВБ2.2.5	ВБ2.2.6	ВБ2.2.7
РН1														
РН2														
РН3														
РН4	+	+	+		+			+	+	+			+	+
РН5														
РН6														
РН7														
РН8		+						+						
РН9	+		+	+	+				+	+	+		+	+
РН10														
РН11														
РН12														
РН13				+							+			
РН14						+	+							+
РН15														
РН16														
РН17														
РН18	+	+	+	+	+									
РН19	+		+	+	+									
РН20	+	+	+		+	+	+							
РН21	+	+	+		+	+	+							
РН22	+	+	+	+	+	+	+							
РН23								+	+	+	+	+	+	+
РН24									+	+	+	+	+	+
РН25								+	+	+		+		+
РН26								+	+	+		+		+
РН27								+	+	+	+	+	+	+

Умовні позначення: ОКі – обов'язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, ФКj – фахова (спеціальна) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової

5.1. Структурно-логічна схема освітньої програми (ПЛ1)



5.2. Структурно-логічна схема освітньої програми (ПЛ2)



6. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Інженерія обладнання друкарства» за спеціальністю G11 «Машинобудування» (за спеціалізацією G11.03 «Технологічні машини та обладнання») проводиться у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з машинобудування.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.