

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор  
Національного університету  
«Львівська політехніка»

Юрій БОБАЛО

« 29 » травня 2023 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ФАРМАЦІЯ, ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Перший (бакалаврський) рівень  
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Бакалавр  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 22 – Охорона здоров'я  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 226 – Фармація, промислова фармація

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
Університету  
від « 23 » травня 2023\_ р.  
протокол № 1

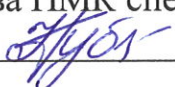
Львів 2023 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Перший (бакалаврський)</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>22 Охорона здоров'я</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>226 Фармація, промислова фармація</u>
КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Бакалавр з фармації, промислової фармації</u>

**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**

Науково-методичною комісією спеціальності 226 Фармація, промислова фармація ІХХТ  
Протокол № 7  
від « 27 » березня 2023 р.

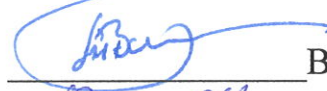
Голова НМК спеціальності  
 Ірина ГУБИЦЬКА

**ПОГОДЖЕНО**

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

  
Олег ДАВИДЧАК  
« 10 » 04 2023 р.

Начальник Навчально-методичного відділу університету


  
Василь ТОМ'ЮК  
« 10 » 04 2023 р.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Науково-методичною радою університету  
Протокол № 20  
від « 18 » 05 2023 р.

Голова НМР університету  
 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

Директор ІХХТ

  
Володимир СКОРОХОДА  
« 28 » березня 2023 р.

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою із забезпечення якості освітньо-професійної програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» у складі:

### Члени робочої групи:

Лубенець Віра Ільківна	д.х.н., проф., завідувач кафедри ТБСФБ
Стасевич Марина Володимирівна	д.х.н., професор кафедри ТБСФБ
Губицька Ірина Іванівна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ, Голова НМК НУ ЛП спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
Заярнюк Наталія Леонідівна	к.фарм.н., доцент кафедри ТБСФБ
Кричковська Аеліта Миронівна	к.фарм.н., доцент кафедри ТБСФБ
Парацин Жанна Дмитрівна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ
Марінцова Наталія Геннадіївна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ
Болібрух Ліля Дмитрівна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ
Журахівська Леся Романівна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ
Курка Марія Северинівна	к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ
Рубець Єлизавета Олексіївна	здобувач в.о. першого (бакалаврського) рівня спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
Гурєєва Світлана Миколаївна	д.фарм.н., начальник відділу технологічної розробки АТ «Фармак»
Черпак Олександр Мефодійович	генеральний директор ТЗОВ «Технолаб»
Шалата Володимир Ярославович	начальник технологічної лабораторії дослідницького центру АТ «Галичфарм» корпорації «Артеріум»
Ярош Аліна Миколаївна	в.о. голови Колегії та профбюро студентів ІХХТ
Киричук Анастасія Олексіївна	заступник голови Колегії та профбюро студентів ІХХТ

Гарант ОПП: \_\_\_\_\_

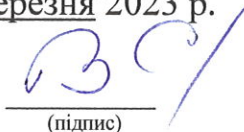


**Роксолана КОНЕЧНА**

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту хімії та хімічних технологій

Протокол № 9 від « 28 » березня 2023 р.

Голова Вченої ради ІХХТ

  
(підпис)

Володимир СКОРОХОДА  
(прізвище, ініціали)

Затверджено та надано чинності

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від « 29 » травня 2023 р. № 273-1-10

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

# 1. Профіль програми бакалавра зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет «Львівська політехніка» Інститут хімії та хімічних технологій кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузь знань</b>	22 Охорона здоров'я
<b>Спеціальність</b>	226 Фармація, промислова фармація
<b>Форми здобуття освіти</b>	Обмеження відсутні – очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна
<b>Освітня кваліфікація, що присвоюється</b>	Бакалавр з фармації, промислової фармації Bachelor of Pharmacy, Industrial Pharmacy
<b>Професійна кваліфікація</b>	Не регламентується
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Фармація, промислова фармація Pharmacy, Industrial Pharmacy
<b>Обсяг освітньої програми</b>	На базі повної середньої освіти становить 240 кредитів. Для здобуття ступеня бакалавра на базі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст») ЗВО має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС, що отримані в межах попередньої освітньої підготовки за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», і не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС, здобутими за освітніми програмами інших спеціальностей.
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітня кваліфікація «Бакалавр з фармації, промислової фармації»
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитована
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна середня загальна освіта або ОКР «Молодший спеціаліст»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Основні поняття та їх визначення</b>	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту»
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» і підготувати студентів для подальшого навчання та працевлаштування за обраною спеціальністю
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань - 22 Охорона здоров'я, спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація». Узагальнений об'єкт діяльності: виробництво фармацевтичних препаратів з різних видів сировини у різних лікарських формах.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях і результатах сучасних наукових досліджень з

	фармації та промислової фармації для виробництва фармацевтичних препаратів, оцінки якості лікарських засобів, проектування, організації і економіки фармацевтичних підприємств та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Розробка технології та впровадження у промислове виробництво лікарських засобів, постадійний контроль якості на фармацевтичному виробництві та стандартизація готового продукту. Спеціалізація – Промислова фармація.
<b>Особливості програми</b>	Підготовка бакалаврів здійснюється для організаційно-управлінської, інвестиційної та науково-дослідної діяльності у сфері фармації та промислової фармації, для створення науково-технічного потенціалу для синтезу нових та відомих лікарських субстанцій, виготовлення готових лікарських препаратів та контролю їх якості. Цілі навчання – набуття здатності розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері промислової фармації.
<b>4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<b>Фахівець, підготовлений до роботи за КВЕД ДК 009:2010:</b> Клас 21.10 Виробництво основних фармацевтичних продуктів; Клас 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів; Клас 47.73 Роздрібна торгівля фармацевтичними товарами в спеціалізованих магазинах; Клас 47.74 Роздрібна торгівля медичними й ортопедичними товарами в спеціалізованих магазинах; Відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр може займати первинні посади, які не потребують попереднього досвіду професійної практичної діяльності (стажу роботи): 3228 - фармацевт, 3119 – технік з підготовки технічної документації, 3119 – технік з підготовки виробництва, 3211 – технік - лаборант, 3116 – технік – лаборант (хімічне виробництво), 3111 – технік – технолог, 3119 – технолог. Після закінчення навчання за освітньою програмою бакалавра спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» випускник може вступати на програму підготовки за другим (магістерським) рівнем освіти.
<b>Академічні права випускників</b>	Можливість продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання: лекції, лабораторні роботи, практичні (семінарські) заняття, консультації з викладачами, самостійна робота з використанням підручників, конспектів, науково-методичних матеріалів, в т.ч. розміщених у віртуальному навчальному середовищі НУ ЛПІ; консультації із викладачами, вебінари, науково-дослідницька робота з написанням наукових статей і тез конференцій, участь у наукових конференціях, підготовка курсових робіт та проектів, бакалаврських кваліфікаційних робіт, навчання через практику.
<b>Оцінювання</b>	Письмові та поєднані з усною компонентою екзамени та заліки,

	лабораторні звіти та звіти про практику, поточний (усний і письмовий) контроль, захист курсових проєктів (робіт), захист бакалаврської кваліфікаційної роботи (у формі дослідницької роботи або проєктної розробки).
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІНТ)</b>	Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі промислового виробництва лікарських засобів.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК3.</b> Знання мови та здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування).</p> <p><b>ЗК4.</b> Знання іноземної мови. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською (чи іншою) мовами.</p> <p><b>ЗК5.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК8.</b> Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>ЗК9.</b> Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.</p>
<b>Фахові компетентності (ФК) сформовані обов'язковими компонентами</b>	<p><b>ФК1.</b> Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для засвоєння загально-інженерних та професійно-орієнтованих дисциплін.</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність використовувати знання з загальної, неорганічної, органічної, фізико-колоїдної, біологічної хімії, хімічних та фізико-хімічних методів аналізу складу речовин в обсязі, необхідному для засвоєння фахових дисциплін.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність застосовувати сформовані цілісні уявлення про тонкий органічний синтез у пошуку нових лікарських субстанцій;</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність до розробки технологічних процесів і методів виробництва нових лікарських субстанцій та препаратів.</p> <p><b>ФК5.</b> Здатність виявляти відповідність між структурою речовини, її фізико-хімічними властивостями, реакційною здатністю та методами її синтезу.</p> <p><b>ФК6.</b> Здатність застосовувати знання специфічних прийомів фізико-хімічних досліджень для ідентифікації органічних сполук, речовин різних класів, в тому числі, потенційних лікарських субстанцій.</p> <p><b>ФК7.</b> Здатність до проведення за наданою методикою якісного та кількісного аналізу сировини, напівпродуктів та готової фармацевтичної продукції.</p> <p><b>ФК8.</b> Застосовувати знання щодо сучасних методів контролю якості фармацевтичної продукції.</p> <p><b>ФК9.</b> Здатність створювати безпечні умови праці на хіміко-фармацевтичному підприємстві.</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність інтерпретувати інформацію та дані результатів аналізів з метою оптимізації технологічного процесу на фармацевтичному підприємстві.</p> <p><b>ФК11.</b> Здатність використовувати сучасні комп'ютерні</p>

технології для отримання, обробки інформації в сфері фармації.

**ФК12.** Здатність досліджувати вплив шкідливих факторів довкілля, та умов виробництва, токсичних речовин і канцерогенів на організм людини з метою профілактики їх несприятливої дії.

**ФК13.** Здатність застосовувати знання і розуміння інженерних дисциплін для складання апаратурно-технологічної схеми виробництва з підведенням енергоносіїв та систем утилізації відходів фармацевтичних виробництв.

**ФК14.** Здатність застосовувати базові знання з технічного, алгоритмічного, інформаційного і програмного комп'ютерного забезпечення для моделювання та автоматизованого проектування фармацевтичних виробництв.

**ФК15.** Здатність застосовувати комерційний та економічний контексти для проектування фармацевтичних виробництв, проводити техніко-економічну оцінку виробництва чи науково-технічних розробок та здійснювати менеджмент і маркетинг продукції фармацевтичного виробництва.

**ФК16.** Здатність працювати з біологічними агентами у мікробіологічних процесах, визначати їхню морфологію та фізіологічні особливості.

**ФК17.** Застосовувати лабораторні навички та вміння для експериментальних досліджень з вдосконалення біоагентів та визначення компонентів живильних середовищ, складу культуральних рідин та чистоти кінцевих продуктів.

**ФК18.** Здатність обґрунтовувати взаємозалежність між анатомічною будовою і фізіологічною функцією органів людини.

**ФК19.** Здатність застосовувати на практиці основні методи анатомічних та фізіологічних досліджень, з метою встановлення фізіологічних закономірностей функціонування людського організму.

**ФК20.** Здатність систематизувати сучасні наукові теорії та методи та ефективно їх застосовувати для створення нових лікарських форм.

**ФК21.** Здатність ефективно проводити фундаментальні дослідження в області технології, біофармації і фармакокінетики лікарських засобів.

**ФК22.** Здатність застосовувати знання щодо хімічного складу та функцій клітин живого організму для розуміння фізіологічних закономірностей функціонування людського організму.

**ФК23.** Здатність проводити збір, первинну обробку та сушіння лікарської рослинної сировини та здійснювати її фармакогностичний аналіз.

**ФК24.** Здатність застосовувати знання про хімічний склад лікарських рослин для проведення нормування та стандартизації ЛРС, ресурсного товарознавчого аналізу і застосування фітопрепаратів на їх основі.

**ФК25.** Здатність розробляти методи ефективного та безпечного застосування лікарських препаратів (ЛП) із врахуванням побічних реакцій, особливостей дії ЛП в різних умовах (літній вік, вагітність та ін.) взаємодії препаратів при їх спільному застосуванні, впливу їжі на дію ЛП тощо.



	<p><b>ФК26.</b> Здатність застосовувати ЛП з метою профілактики або лікування захворювань, впливати на причину або провідні ланки патогенезу хвороби, а також для корекції побічної дії ліків.</p> <p><b>ФК27.</b> Здатність застосовувати знання з морфології і систематики рослин з метою розпізнання і опису лікарських видів, визначення їх тотожності і доброякісності, а також прикладних аспектів: географічного поширення, ресурсів ЛР, їх розмноження, культивування, інтродукції і акліматизації, застосування їх у медичній практиці.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальні (ФКС)</b> сформовані вибірковоими компонентами</p>	<p><b>ФКС1.</b> Здатність користуватись нормативно-технічною документацією, необхідною для здійснення інженерної діяльності в галузі фармації та здатність оформлювати технічну документацію при розробці проекту фармацевтичного виробництва.</p> <p><b>ФКС2.</b> Здатність до ведення облікової документації, узгоджувати відповідно до міжнародних вимог і принципів належної виробничої практики (GMP) нормативні документи фармацевтичних виробництв, виконувати роботу з валідації та складати довідки, акти, службові записки тощо.</p> <p><b>ФКС3.</b> Здатність використовувати практичні навички щодо сучасних методів роботи у клінічних лабораторних умовах.</p> <p><b>ФКС4.</b> Здатність проводити тлумачення та оцінювати діагностичне значення результатів лабораторних досліджень.</p> <p><b>ФКС5.</b> Здатність проводити фармакокінетичні, біофармацевтичні дослідження лікарських засобів;</p> <p><b>ФКС6.</b> Здатність використовувати знання щодо закономірностей фармакокінетики, шляхів введення, всмоктування, розподілу, метаболізму та виведення лікарських засобів, їх побічної дії та показів і протипоказів до їх призначення.</p> <p><b>ФКС7.</b> Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички специфічних прийомів фізико-хімічних досліджень для ідентифікації потенційних лікарських субстанцій.</p> <p><b>ФКС8.</b> Здатність застосовувати знання щодо застосування методів тонкого органічного синтезу в пошуку потенційних лікарських субстанцій.</p> <p><b>ФКС9.</b> Здатність до розробки технологічних процесів фармацевтичного виробництва лікарських субстанцій та засобів.</p> <p><b>ФКС10.</b> Здатність застосовувати знання щодо особливостей дії лікарських засобів при різних умовах (літній вік, вагітність, побічні реакції, взаємодія препаратів та ін.) при розробці способів ефективного та безпечного застосування лікарських препаратів.</p> <p><b>ФКС11.</b> Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо аспектів застосування лікарських засобів для профілактики та лікування захворювань, їх впливу на певні ланки патогенезу хвороби, а також можливості корекції побічних дій.</p> <p><b>ФКС12.</b> Здатність організувати виробництво фітопрепаратів та здійснювати їх контроль якості.</p> <p><b>ФКС13.</b> Здатність використовувати знання про види та принципи роботи сучасного обладнання фармацевтичних виробництв з метою модернізації процесів.</p>

	<p><b>ФКС14.</b> Здатність застосовувати знання щодо сучасних підходів до моделювання, масштабування та валідації фармацевтичних виробництв у системі GMP.</p> <p><b>ФКС15.</b> Здатність використовувати комплекс знань щодо принципів впровадження фармацевтичної розробки, вимог до виробництва, дистрибуції та роздрібної реалізації та раціонального застосування ліків.</p> <p><b>ФКС16.</b> Здатність систематизувати товари шляхом раціонального застосування методів класифікації та кодування, створювати належні умови зберігання для фармацевтичних препаратів і виробів медичного призначення.</p> <p><b>ФКС17.</b> Здатність застосовувати знання анатомії людини та нормальної фізіології для обґрунтування взаємозалежності між морфологічною будовою і фізіологічними функціями органів та систем органів організму людини.</p> <p><b>ФКС18.</b> Здатність застосовувати знання щодо надання першої домедичної допомоги потерпілим особам при загрозливих для життя станах.</p> <p><b>ФКС19.</b> Здатність проводити якісний та кількісний аналіз сировини, напівпродуктів та готової фармацевтичної продукції за наданою методикою.</p> <p><b>ФКС20.</b> Здатність застосовувати знання сучасних методів аналізу якості фармацевтичних засобів.</p> <p><b>ФКС21.</b> Здатність аналізувати та досліджувати вплив канцерогенів та шкідливих факторів виробництва на організм людини.</p> <p><b>ФКС22.</b> Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо функціонування та модернізації біотехнологічних виробництв, здійснювати вибір оптимальних параметрів виробництва антибіотиків і вітамінів.</p> <p><b>ФКС23.</b> Здатність застосовувати знання про мікробіологічні процеси з метою виробництва антибіотиків та вітамінів; порівнювати, обирати шляхи одержання антибіотичних та вітамінних препаратів.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Знання (ЗН)</b> сформовані обов'язковими компонентами</p>	<p><b>ЗН1.</b> Здатність розробляти тексти та документи питань професійної діяльності, здатність спілкуватися українською та іноземною професійною мовами, читати та розуміти іншомовну літературу, використовувати її у професійній сфері; демонструвати культуру мислення та виявляти навички щодо організації культурного діалогу на рівні, необхідному для професійної діяльності.</p> <p><b>ЗН2.</b> Знання з вищої математики та фізики, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p><b>ЗН3.</b> Знання з загальної та неорганічної, органічної, фізичної та колоїдної, біологічної хімії, хімічних та фізико-хімічних методів аналізу складу речовин в обсязі, необхідному для засвоєння фахових дисциплін.</p> <p><b>ЗН4.</b> Знання про сучасні методи експериментальної роботи у лабораторних і виробничих умовах;</p> <p><b>ЗН5.</b> Знання з латинської мови для кращого засвоєння медико-біологічних дисциплін.</p> <p><b>ЗН6.</b> Знання з анатомії і фізіології людини для подальшого</p>

вивчення інших медико-біологічних дисциплін.

**ЗН7.** Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності, з використанням базових положень інженерної та комп'ютерної графіки.

**ЗН8.** Знання теоретичних основ цитології, гістології, ембріології, фізіологічних закономірностей функціонування людського організму.

**ЗН9.** Знання класифікації, генетики, екології мікроорганізмів, основ мікробіологічного та санітарного контролю фармацевтичних виробництв.

**ЗН10.** Знання основних життєвих процесів в організмі людини на молекулярному рівні.

**ЗН11.** Знання з історії зародження фармації від найдавніших часів до сьогодення та знання основ та особливостей гігієни праці хіміко-фармацевтичних виробництв.

**ЗН12.** Базові знання з токсикологічної експертизи органічних та неорганічних речовин та біологічного матеріалу.

**ЗН13.** Базові уявлення про основи філософії, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.

**ЗН14.** Знання цитології, анатомії та морфології рослин, основних фізіологічних процесів в них, систематики рослин для подальшого освоєння фармакогнозії та фітотерапії.

**ЗН15.** Знання різноманітності лікарських форм аптечного виробництва, технології їх виготовлення та застосування.

**ЗН16.** Знання основних апаратів та процесів фармацевтичних виробництв (розділення, теплопередачі, масообміну, екстрагування, сушіння тощо).

**ЗН17.** Знання хімічної будови лікарських речовин, джерел та методів їх одержання, закономірностей взаємозв'язку між хімічною будовою та фармакологічними властивостями, методів ідентифікації та кількісного визнання, умов зберігання.

**ЗН18.** Знання виробничої, господарської і економічної роботи аптечних підприємств, основ обліку та звітності аптечних підприємств.

**ЗН19.** Знання хімічного складу лікарських рослин як потенційних джерел біологічно активних речовин; вплив факторів зовнішнього середовища на хімічний склад лікарської рослинної сировини; методи культивування рослин; ресурсно-товарознавче їх вивчення, нормування і стандартизація ЛРС.

**ЗН20.** Знання історії України, знання про культуру, релігію, політику, розуміння впливу історичних подій на сучасну Україну та світ загалом.

**ЗН21.** Знання про відповідність між структурою речовини, її фізико-хімічними властивостями, реакційною здатністю та методами її синтезу.

**ЗН22.** Знання з технічного, алгоритмічного, інформаційного і програмного комп'ютерного забезпечення для моделювання та автоматизованого проектування фармацевтичних виробництв.

**ЗН23.** Знання, які необхідні для створення безпечних умов праці

	<p>на хіміко-фармацевтичному підприємстві.</p> <p><b>ЗН24.</b> Знання основних аспектів дії та використання лікарських засобів для лікування різноманітних захворювань (принцип дії лікарських засобів, їхні механізми дії, побічні ефекти; фармакокінетика та фармакодинаміка лікарських засобів; оцінка ефективності та безпеки лікарських засобів, тощо).</p> <p><b>ЗН25.</b> Знання з анатомії та морфології лікарських рослин, методів їх збору, зберігання та використання в медицині.</p> <p><b>ЗН26.</b> Знання технології виробництва різноманітних лікарських форм в промислових умовах.</p> <p><b>ЗН27.</b> Узагальнені теоретичні та практичні знання для виконання конкретних наукових, технічних, економічних, виробничих проектних та інших завдань, що пов'язані з темою бакалаврської кваліфікаційної роботи.</p>
<p><b>Знання спеціальні (ЗНС)</b> сформовані вибірково компонентами</p>	<p><b>ЗНС1.</b> Знання нормативної бази, що регламентує правила організації та ведення виробничого процесу хіміко-фармацевтичної продукції.</p> <p><b>ЗНС2.</b> Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі фармації та промислової фармації.</p> <p><b>ЗНС3.</b> Знання методів обстеження хворого, фізичні та допоміжні методи діагностики захворювань, зміни у результатах біохімічних аналізів природних рідин організму при патологічних станах, основні симптоми деяких захворювань.</p> <p><b>ЗНС4.</b> Знання з хімії і технології виробництва лікарських субстанцій.</p> <p><b>ЗНС5.</b> Знання фізичних методів аналізу різних класів лікарських засобів.</p> <p><b>ЗНС6.</b> Знання закономірностей фармакокінетики найбільш важливих для практичної медицини лікарських препаратів; знання класифікації, фармакологічних властивостей, застосування, механізмів дії, шляхів введення, всмоктування, розподілу, метаболізму та виведення лікарських засобів, побічної дії, показів і протипоказів до їх призначення.</p> <p><b>ЗНС7.</b> Знання механізмів дії лікарських препаратів на організм людини, факторів, що впливають на оптимальну фармакотерапію, основних принципів лікування деяких патологічних станів.</p> <p><b>ЗНС8.</b> Знання методів та технології одержання фіто- та органопрепаратів, перспектив розвитку сировинної бази виробництва і суміжних областей, вимоги до якості сировини і кінцевої продукції.</p> <p><b>ЗНС9.</b> Знання принципів і суб'єктів медичного і фармацевтичного товарознавства, товарознавчої характеристики асортименту лікарських засобів і виробів медичного призначення.</p> <p><b>ЗНС10.</b> Знання про види обладнання, принципи роботи різних апаратів, основ проектування фармацевтичних виробництв.</p> <p><b>ЗНС11.</b> Знання з менеджменту та маркетингу продукції фармацевтичного виробництва.</p> <p><b>ЗНС12.</b> Знання основних принципів щодо надання першої долікарської допомоги, алгоритму дій та правил поведінки,</p>

	<p>оцінки стану постраждалого на місці нещасного випадку.</p> <p><b>ЗНС13.</b> Знання щодо надання першої домедичної допомоги потерпілим при загрозливих для життя станах.</p> <p><b>ЗНС14.</b> Знання методів та прийомів сучасної біотехнології, основ технології мікробіологічних виробництв з метою створення біомедпрепаратів.</p> <p><b>ЗНС15.</b> Знання щодо властивостей канцерогенних речовин і їх токсичного впливу на організм людини.</p>
<p><b>Уміння (УМ)</b> сформовані обов'язковими компонентами</p>	<p><b>УМ1.</b> Уміння використовувати закони вищої математики та фізики під час аналізу і вирішення професійних завдань.</p> <p><b>УМ2.</b> Уміння працювати з літературними джерелами та інформаційними ресурсами.</p> <p><b>УМ3.</b> Уміння культивувати мікроорганізми в періодичних умовах, ідентифікувати мікроорганізми методом мікроскопування, працювати із промисловими та лабораторними продуцентами біологічно-активних речовин в умовах лабораторії та виробництва.</p> <p><b>УМ4.</b> Уміння застосовувати знання з мікробіології для розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі фармації, промислової фармації.</p> <p><b>УМ5.</b> Уміння використовувати знання з біологічної хімії та молекулярної біології для подальшого вивчення фахових дисциплін.</p> <p><b>УМ6.</b> Уміння складати план розташування обладнання, що відповідає нормативним вимогам та стандартам, в тому числі з техніки безпеки, із урахуванням вимог технології виробництва.</p> <p><b>УМ7.</b> Уміння використовувати знання з біології, фізіології, анатомії людини для подальшого вивчення інших медико-біологічних дисциплін.</p> <p><b>УМ8.</b> Застосовувати знання з історії фармації з метою посилення мотивації до освоєння фаху фармацевта.</p> <p><b>УМ9.</b> Проводити синтез органічних сполук з метою одержання вихідних речовин для лікарських субстанцій.</p> <p><b>УМ10.</b> Уміння застосовувати на практиці знання з професійної гігієни з метою профілактики несприятливого впливу виробничих чинників на організм людини на фармацевтичному виробництві.</p> <p><b>УМ11.</b> Уміння проводити інженерно-технологічні дослідження та матеріальні, технологічні, теплові, економічні розрахунки проекту виробництва фармацевтичного препарату, виконувати креслення технологічних та блок-схем виробництва, креслення основного апарату із застосуванням комп'ютерних програм.</p> <p><b>УМ12.</b> Уміння проводити токсикологічний аналіз обраних об'єктів досліджень.</p> <p><b>УМ13.</b> Уміння проводити мікро- і макроскопічний аналіз та ідентифікацію рослинних об'єктів.</p> <p><b>УМ14.</b> Уміння застосовувати на практиці знання процесів та апаратів фармацевтичних виробництв.</p> <p><b>УМ15.</b> Уміння проводити якісний та кількісний аналіз фармацевтичних препаратів неорганічного, органічного та біотехнологічного походження.</p> <p><b>УМ16.</b> Уміння створювати та організовувати аптечні</p>

	<p>підприємства, забезпечувати їх лікарськими препаратами та виробами медичного призначення, здійснювати оперативний облік та складати звіт про діяльність аптеки.</p> <p><b>УМ17.</b> Уміння проводити збір, первинну обробку та сушіння лікарської рослинної сировини та здійснювати її фармакогностичний аналіз.</p>
<p><b>Уміння спеціальні (УМС)</b> сформовані вибірковоими компонентами</p>	<p><b>УМС1.</b> Уміння застосовувати знання теоретичних основ і виробничих процесів промислової біотехнології з метою виробництва антибіотиків і вітамінів.</p> <p><b>УМС2.</b> Уміння розробляти проект хіміко-фармацевтичного виробництва, користуючись нормативною базою та довідковою конструкторсько-технічною літературою; виконувати креслення технологічних схем, блок-схем, креслення основного апарату із застосуванням комп'ютерних програм.</p> <p><b>УМС3.</b> Уміння обґрунтовано вибрати оптимальний метод виготовлення лікарської субстанції.</p> <p><b>УМС4.</b> Уміння узагальнювати та систематизувати інформацію про різноманітні канцерогенні речовини та їх негативний вплив на організм людини;</p> <p><b>УМС5.</b> Уміння узагальнювати та систематизувати інформацію про хімічну структуру, фізичні та хімічні властивості, методи одержання сучасних лікарських речовин;</p> <p><b>УМС6.</b> Уміння обирати найоптимальніший та найбезпечніший безрецептурний лікарський засіб для терапії певного захворювання, запропонувати аналог лікарського препарату, визначати дозування відповідно до віку пацієнта, враховувати взаємодію різних фармацевтичних препаратів при одночасному застосуванні.</p> <p><b>УМС7.</b> Уміння складати плани проведення діагностичних заходів для встановлення діагнозу захворювання, інтерпретувати результати лабораторних та функціональних досліджень стану організму, застосовувати на практиці елементи діагностики захворювань.</p> <p><b>УМС8.</b> Уміння застосовувати знання з фармакокінетики ліків з метою прогнозування їх дії на організм людини та попередження побічної дії.</p> <p><b>УМС9.</b> Уміння організовувати виробництво фіто- та органопрепаратів відповідної якості, здійснювати необхідний аналіз одержаних речовин.</p> <p><b>УМС10.</b> Уміння систематизувати товари шляхом раціонального застосування, методів класифікації і кодування; створювати належні умови зберігання для фармацевтичних препаратів і виробів медичного призначення відповідно до властивостей і застосування.</p> <p><b>УМС11.</b> Уміння надавати долікарську допомогу при різних типах ушкоджень організму, кваліфіковано проводити реанімаційні заходи, забезпечити правильне і швидке транспортування хворих і потерпілих.</p> <p><b>УМС12.</b> Уміння застосовувати знання з фармакодинаміки та фармакокінетики ліків для прогнозування їх дії на організм людини та попередження побічної дії.</p> <p><b>УМС13.</b> Уміння надавати невідкладну домедичну допомогу при надзвичайних станах, здійснювати реанімаційні заходи,</p>

	<p>забезпечити належне транспортування потерпілих.</p> <p><b>УМС14.</b> Уміння використовувати нормативно-правову базу, яка регламентує правила організації та ведення виробничого процесу хіміко-фармацевтичної продукції.</p> <p><b>УМС15.</b> Уміння застосовувати знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів для регулювання діяльності фармацевтичних підприємств.</p> <p><b>УМС16.</b> Уміння забезпечити оптимальну фармакотерапію безпечними та ефективними лікарськими засобами з врахуванням доцільності застосування, побічних ефектів та взаємодії з іншими лікарськими препаратами.</p> <p><b>УМС17.</b> Уміння виконувати матеріальні, технологічні, теплові, економічні розрахунки виробництва фармацевтичного препарату.</p> <p><b>УМС18.</b> Уміння виконувати фізичні методи аналізу різних груп фармацевтичних препаратів.</p> <p><b>УМС19.</b> Уміння використовувати різноманітні стратегії менеджменту та маркетингу для ефективної діяльності фармацевтичних компаній з метою забезпечення населення лікарськими засобами.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами;</li> <li>2. Здатність до використання різноманітних методів, зокрема, сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</li> </ol>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення;</li> <li>2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;</li> <li>3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;</li> <li>4. Здатність демонструвати розуміння основних фахових засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.</li> </ol>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>	85 % науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання дисциплін циклу професійної підготовки зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» мають наукові ступені та вчені звання.
<b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	Наукове обладнання кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології: ІЧ спектрофотометр Specord M-80 Carl Zeiss Jena; УФ-спектрофотометр M-40 Carl Zeiss Jena; УФ-спектрофотометр ULab 108 Vis, UV; фотоколориметр ФЭК-56 ПМ; флуориметр ЛМФ-72, тензіометр «Kruss», мікроскопи Poliluxe (Biolam), «Kruss MBL2100», ротаційні качалки WL-2000; мікробіологічний бокс; автоклави; лабораторний біореактор; мішалка роторна WU-4, термостати (ТС-80 М-2), стерилізатор, вакуум випарник ВНР, центрифуги ОПН8, ОС-6М,

	MPW-340,; обладнання для елементного аналізу, ламінарний бокс BA-Safe 90. Наукове обладнання для спільного користування в межах Інституту хімії та хімічних технологій Національного університету «Львівська політехніка» представлено приладами в Центрі колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів», який є структурним підрозділом означеного інституту. Зокрема серед них: рентгенівський дифрактометр AERIS Research (Malvern PANalytical); Інфрачервоний ІЧ-Фур#39;є спектрометр FT-IR Spectrum Two (PerkinElmer)
<b>Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення</b>	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У рамках програми Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе 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	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	91/38	6/2,5	97/40,5
2.	Цикл професійної підготовки	88,5/37	54,5/22,5	143/59,5
Всього за весь термін навчання		179,5/75	60,5/25	240/100



## Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Спільні компоненти освітньо-професійної програми</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1.	Вища математика, ч.1	6	екзамен
OK1.2.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч.1	3	диф. залік
OK1.3.	Історія державності та культури України	3	екзамен
OK1.4.	Хімія 1 (загальна та неорганічна хімія)	5	екзамен
OK1.5.	Хімія 2 (органічна хімія)	9	екзамен
OK1.6.	Вища математика, ч.2	6	екзамен
OK1.7.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч.2	3	диф. залік
OK1.8.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK1.9.	Фізика	7	екзамен
OK1.10.	Фізична та колоїдна хімія	7	екзамен
OK1.11.	Хімічні методи аналізу складу речовин	4	диф. залік
OK1.12.	Біологія і фізіологія з основами анатомії	7	екзамен
OK1.13.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч.3	3	екзамен
OK1.14.	Мікробіологія	7	екзамен
OK1.15.	Фізико-хімічні методи аналізу складу речовин	4	диф.залік
OK1.16.	Біологічна хімія та молекулярна біологія	8	екзамен
OK1.17.	Інформатика	3	диф.залік
OK1.18.	Філософія	3	екзамен
Всього за цикл:		<b>91</b>	
<i>2.Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1.	Вступ до фаху та основи професійної гігієни	4	диф.залік
OK2.2.	Латинська мова	3	диф.залік
OK2.3.	Методи органічного синтезу	6	екзамен
OK2.4.	Медична ботаніка	6	екзамен
OK2.5.	Токсикологічна хімія	4	екзамен
OK2.6.	Аптечна технологія ліків	6	екзамен
OK2.7.	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	диф.залік
OK2.8.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв	5	екзамен
OK2.9.	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	екзамен
OK2.10.	Фармакогнозія	5	екзамен
OK2.11.	Фармацевтична хімія	7	екзамен
OK2.12.	Організація і економіка фармації	3	екзамен
OK2.13.	Основи фармакології	4	екзамен
OK2.14.	Аптечна технологія ліків, КР	2	диф.залік
OK2.15.	Фармакогнозія, КР	2	диф.залік
OK2.16.	Організація і економіка фармації, КР	2	диф.залік
OK2.17.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП	3	диф.залік
OK2.18.	Навчальна практика з ботаніки (ПрН)	3	диф.залік
OK2.19.	Аптечна технологія ліків (ПрВ)	1,5	диф.залік
OK2.20.	Технологічна практика (ПрВ)	1,5	диф.залік
OK2.21.	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи (Пр)	4,5	диф.залік

OK2.22.	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи (ВКР)	7,5	
OK2.23.	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи (КЕ)	1,5	
Всього за цикл:		<b>88,5</b>	
Всього за групу обов'язкових компонентів:		<b>179,5</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої-професійної програми</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
Всього за цикл:		<b>6</b>	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
<b>Компоненти вибірових блоків освітньої-професійної програми</b>			
<b>Блок 0100 «Промислова фармація»</b>			
ВК1.1.	Нормативне забезпечення фармацевтичних виробництв	3	екзамен
ВК1.2.	Основи лабораторної та функціональної діагностики	3	диф. залік
ВК1.3.	Фармакокінетика	3	диф. залік
ВК1.4.	Хімія і технологія лікарських субстанцій	7	екзамен
ВК1.5.	Основи клінічної фармації	4	диф. залік
ВК1.6.	Основи фармакотерапії	4	диф. залік
ВК1.7.	Технологія препаратів з природної сировини та фітотерапія	5	екзамен
ВК1.8.	Устаткування та проектування фармацевтичних виробництв	5	екзамен
ВК1.9.	Менеджмент, маркетинг та фармацевтичне товарознавство	4	екзамен
ВК1.10.	Основи невідкладної домедичної допомоги	3,5	диф. залік
ВК1.11.	Фізичні методи аналізу лікарських засобів	4	екзамен
ВК1.12.	Устаткування та проектування фармацевтичних виробництв, КП	3	диф. залік
Всього за цикл:		<b>48,5</b>	
<b>Блок 0200 «Фармація»</b>			
ВК2.1.	Лабораторна функціональна діагностика та клінічна фармація	6	диф.залік
ВК2.2.	Нормативно-правове регулювання діяльності фармацевтичних підприємств	3	екзамен
ВК2.3.	Технологія антибіотиків та вітамінних препаратів	3	екзамен
ВК2.4.	Хімія і технологія ліків	4	екзамен
ВК2.5.	Проектування хіміко-фармацевтичних заводів	5	екзамен
ВК2.6.	Технологія галенових препаратів	4	екзамен
ВК2.7.	Фармакологія	6	екзамен
ВК2.8.	Хімія канцерогенів	3	диф.залік
ВК2.9.	Медичне та фармацевтичне товарознавство	4	диф.залік
ВК2.10.	Менеджмент та маркетинг у фармації	4	диф.залік
ВК2.11.	Перша долікарська допомога	3,5	диф.залік
ВК2.12.	Проектування хіміко-фармацевтичних заводів, КП	3	диф.залік
Всього за цикл:		<b>48,5</b>	
Всього за вибірові компоненти освітньої-професійної програми:		<b>54,5</b>	
<b>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</b>			
Всього:		<b>6</b>	
Всього за вибірові компоненти:		<b>60,5</b>	
Всього за освітню програму:		<b>240</b>	

#### 4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі: публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота (у формі дипломного проекту або дипломної роботи) повинна бути виконана згідно затвердженої теми і виданого завдання та відповідати вимогам, що викладені у методичних вказівках до виконання та захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не повинно бути плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або репозитарії Національного університету «Львівська політехніка».</p>

## 5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

<i>1. Цикл загальної підготовки</i>																		
	OK 1.1.	OK 1.2.	OK 1.3.	OK 1.4.	OK 1.5.	OK 1.6.	OK 1.7.	OK 1.8.	OK 1.9.	OK 1.10.	OK 1.11.	OK 1.12.	OK 1.13.	OK 1.14.	OK 1.15.	OK 1.16.	OK 1.17.	OK 1.18.
ІНТ	•													•		•		
ЗК1			•															•
ЗК2												•		•		•		
ЗК3								•										
ЗК4		•					•						•					
ЗК5								•									•	
ЗК6	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•		•	•		•
ЗК7						•			•									
ЗК8					•					•								
ЗК9				•					•									
ФК1	•				•				•									
ФК2				•	•					•	•				•	•		
ФК3																		
ФК4																		
ФК5																		
ФК6																		
ФК7																		
ФК8																		
ФК9																		
ФК10																		
ФК11																	•	
ФК12																		
ФК13																		
ФК14																		
ФК15																		
ФК16														•				
ФК17														•				
ФК18												•						
ФК19												•						
ФК20																		
ФК21																		
ФК22																•		
ФК23																		
ФК24																		
ФК25																		
ФК26																		
ФК27																		

2.Цикл професійної підготовки

	OK 2.1.	OK 2.2.	OK 2.3.	OK 2.4.	OK 2.5.	OK 2.6.	OK 2.7.	OK 2.8.	OK 2.9.	OK 2.10.	OK 2.11.	OK 2.12.	OK 2.13.	OK 2.14.	OK 2.15.	OK 2.16.	OK 2.17.	OK 2.18.	OK 2.19.	OK 2.20.	OK 2.21.	OK 2.22.	OK 2.23.
ІНТ			•	•			•	•			•			•	•	•	•				•	•	•
ЗК1												•											
ЗК2						•		•			•								•	•	•		
ЗК3																							
ЗК4		•		•		•				•			•										
ЗК5		•																					
ЗК6				•	•																		
ЗК7																						•	•
ЗК8	•								•														
ЗК9																		•					
ФК1																							
ФК2																							
ФК3			•																				
ФК4			•																				•
ФК5			•																				
ФК6					•						•												
ФК7											•												
ФК8											•												
ФК9	•								•														
ФК10								•									•					•	
ФК11							•																
ФК12	•			•																			
ФК13								•															
ФК14							•																•
ФК15												•				•							
ФК16																							
ФК17																							
ФК18																							
ФК19																							
ФК20						•								•									
ФК21						•																	
ФК22																							
ФК23										•													
ФК24										•					•								
ФК25													•										
ФК26													•										
ФК27			•															•					

2.Цикл професійної підготовки

	БК 1.1.	БК 1.2.	БК 1.3.	БК 1.4.	БК 1.5.	БК 1.6.	БК 1.7.	БК 1.8.	БК 1.9.	БК 1.10.	БК 1.11.	БК 1.12.	БК 2.1.	БК 2.2.	БК 2.3.	БК 2.4.	БК 2.5.	БК 2.6.	БК 2.7.	БК 2.8.	БК 2.9.	БК 2.10.	БК 2.11.	БК 2.12.
ЗК1																								
ЗК2					•	•	•	•			•	•						•				•		
ЗК3																								
ЗК4																								
ЗК5																								
ЗК6							•											•				•		
ЗК7																								
ЗК8																					•			
ЗК9																								
ФКС1	•													•										
ФКС2	•													•										
ФКС3		•											•											
ФКС4		•											•											
ФКС5			•																•					
ФКС6			•																					
ФКС7				•													•							
ФКС8				•													•							
ФКС9				•													•							
ФКС10				•															•					
ФКС11					•														•					
ФКС12						•												•						
ФКС13							•					•												•
ФКС14								•									•							•
ФКС15									•													•		
ФКС16									•													•		
ФКС17										•													•	
ФКС18											•												•	
ФКС19												•												
ФКС20												•												
ФКС21																					•			
ФКС22															•									
ФКС23															•									
КОМ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
КОМ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ4																				•				

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми**

<i>1. Цикл загальної підготовки</i>																		
	OK 1.1.	OK 1.2.	OK 1.3.	OK 1.4.	OK 1.5.	OK 1.6.	OK 1.7.	OK 1.8.	OK 1.9.	OK 1.10.	OK 1.11.	OK 1.12.	OK 1.13.	OK 1.14.	OK 1.15.	OK 1.16.	OK 1.17.	OK 1.18.
ЗН1		•					•	•					•					
ЗН2	•					•			•									
ЗН3				•	•					•	•				•	•		
ЗН4														•				
ЗН5																		
ЗН6												•						
ЗН7																		
ЗН8												•						
ЗН9														•				
ЗН10																•		
ЗН11																		
ЗН12																		
ЗН13																		•
ЗН14																		
ЗН15																		
ЗН16																		
ЗН17																		
ЗН18																		
ЗН19																		
ЗН20			•															
ЗН21																		
ЗН22																	•	
ЗН23																		
ЗН24																		
ЗН25																		
ЗН26																		
ЗН27																		
КОМ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
КОМ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ4																		

2.Цикл професійної підготовки

	ОК 2.1.	ОК 2.2.	ОК 2.3.	ОК 2.4.	ОК 2.5.	ОК 2.6.	ОК 2.7.	ОК 2.8.	ОК 2.9.	ОК 2.10.	ОК 2.11.	ОК 2.12.	ОК 2.13.	ОК 2.14.	ОК 2.15.	ОК 2.16.	ОК 2.17.	ОК 2.18.	ОК 2.19.	ОК 2.20.	ОК 2.21.	ОК 2.22.	ОК 2.23.	
ЗН1																								
ЗН2																								
ЗН3																								
ЗН4																								
ЗН5		•																						
ЗН6																								
ЗН7							•																	
ЗН8																								
ЗН9																								
ЗН10																								
ЗН11	•																							
ЗН12					•																			
ЗН13																								
ЗН14				•																				
ЗН15						•								•						•				
ЗН16								•																
ЗН17											•													
ЗН18												•					•							
ЗН19										•						•								
ЗН20																								
ЗН21			•																					
ЗН22																								
ЗН23									•															
ЗН24												•												
ЗН25																			•					
ЗН26																				•			•	•
ЗН27																						•	•	•
КОМ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
КОМ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
АіВ4					•				•															



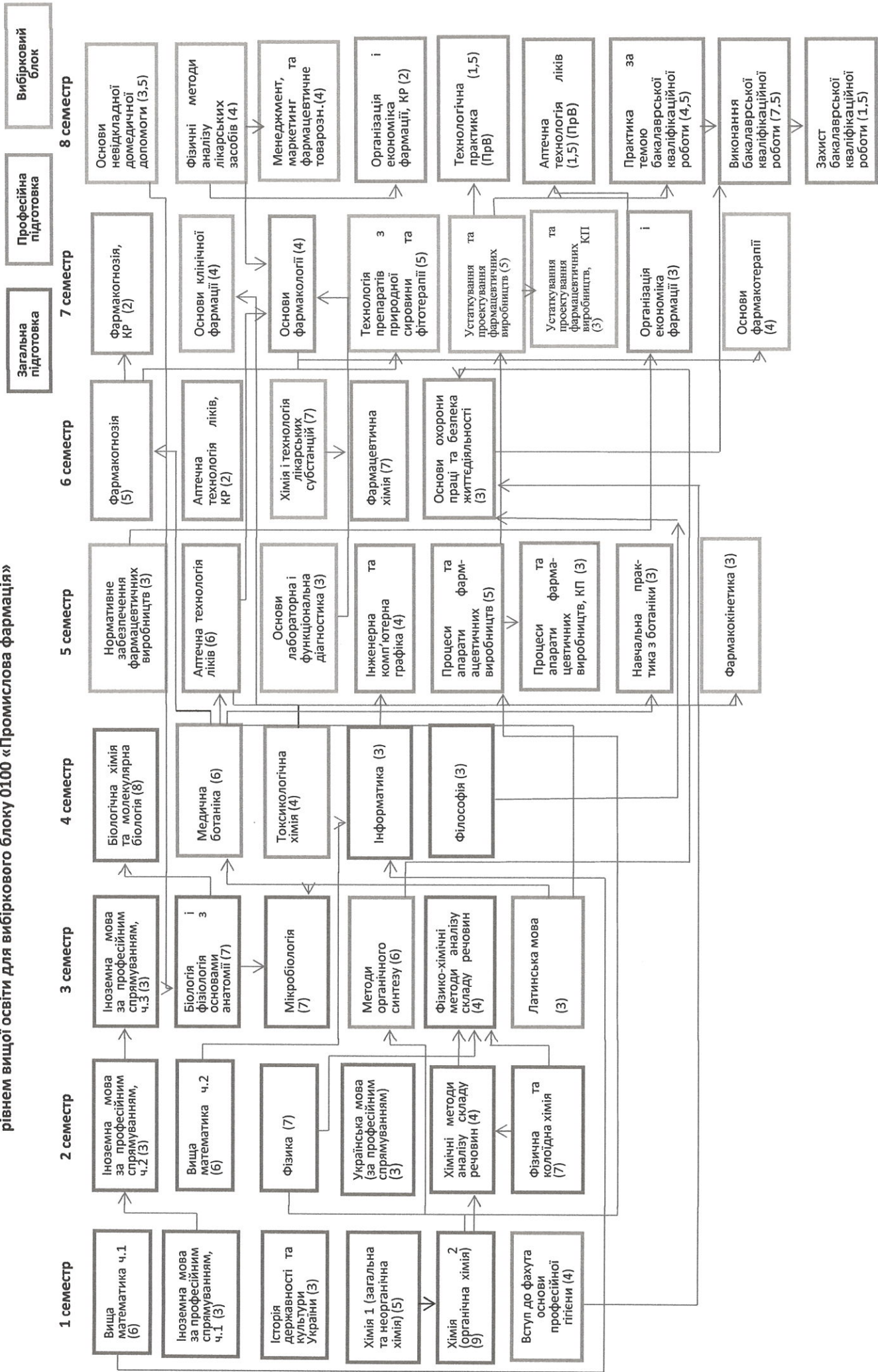
1. Цикл загальної підготовки																		
	OK 1.1.	OK 1.2.	OK 1.3.	OK 1.4.	OK 1.5.	OK 1.6.	OK 1.7.	OK 1.8.	OK 1.9.	OK 1.10.	OK 1.11.	OK 1.12.	OK 1.13.	OK 1.14.	OK 1.15.	OK 1.16.	OK 1.17.	OK 1.18.
УМ1	•					•			•									
УМ2																		
УМ3														•				
УМ4														•				
УМ5															•			
УМ6																		
УМ7												•						
УМ8																		
УМ9																		
УМ10																		
УМ11																		
УМ12																		
УМ13																		
УМ14																		
УМ15																		
УМ16																		
УМ17																		

2. Цикл професійної підготовки																							
	OK 2.1.	OK 2.2.	OK 2.3.	OK 2.4.	OK 2.5.	OK 2.6.	OK 2.7.	OK 2.8.	OK 2.9.	OK 2.10.	OK 2.11.	OK 2.12.	OK 2.13.	OK 2.14.	OK 2.15.	OK 2.16.	OK 2.17.	OK 2.18.	OK 2.19.	OK 2.20.	OK 2.21.	OK 2.22.	OK 2.23.
УМ1																							
УМ2														•	•	•	•					•	
УМ3																							
УМ4																							
УМ5																							
УМ6																					•	•	
УМ7																							
УМ8	•																						
УМ9		•																					
УМ10	•																						
УМ11																					•	•	•
УМ12					•																		
УМ13			•																•				
УМ14							•										•						
УМ15										•													
УМ16											•					•							
УМ17									•														

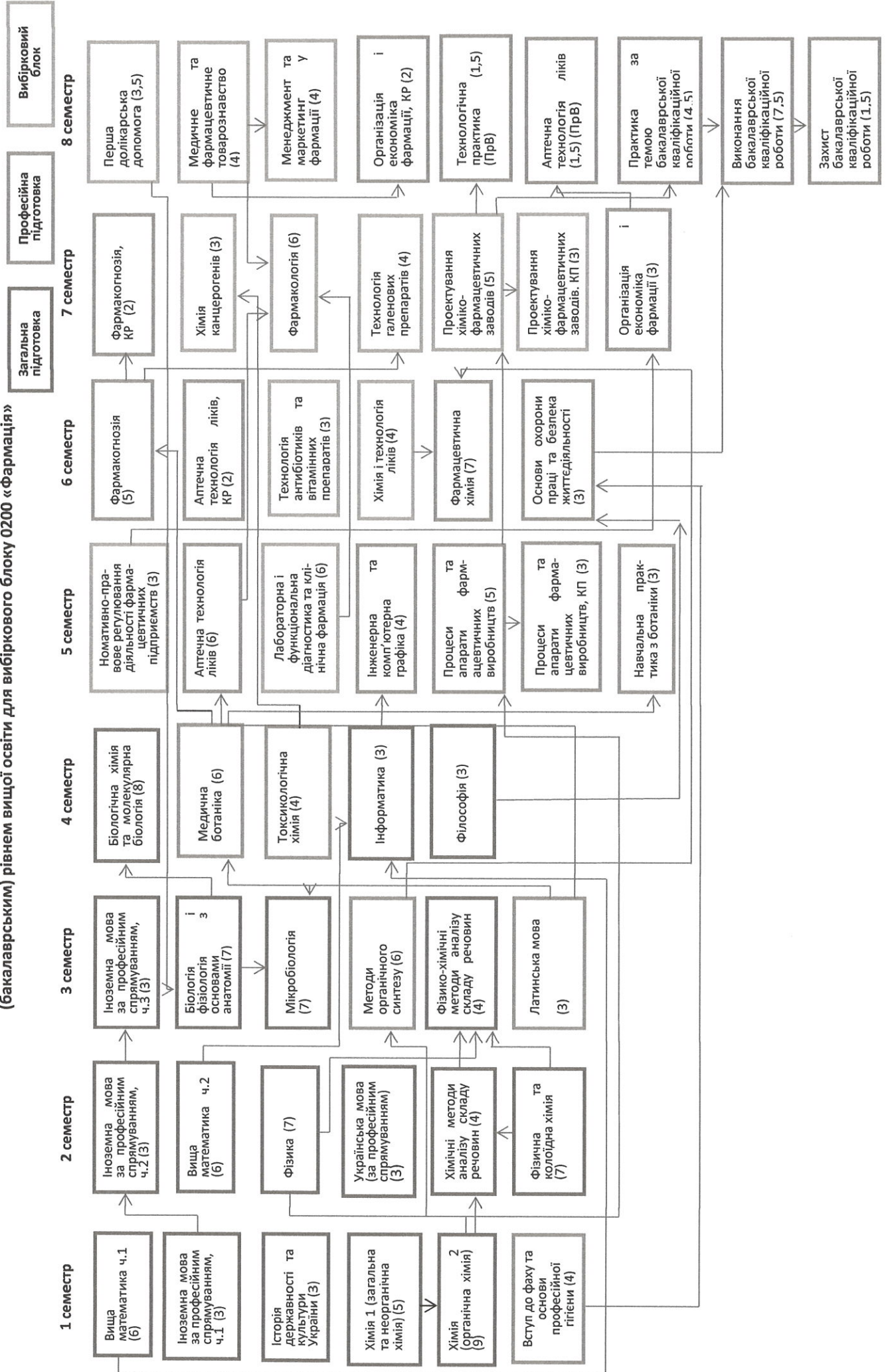
2.Цикл професійної підготовки

	БК 1.1.	БК 1.2.	БК 1.3.	БК 1.4.	БК 1.5.	БК 1.6.	БК 1.7.	БК 1.8.	БК 1.9.	БК 1.10.	БК 1.11.	БК 1.12.	БК 2.1.	БК 2.2.	БК 2.3.	БК 2.4.	БК 2.5.	БК 2.6.	БК 2.7.	БК 2.8.	БК 2.9.	БК 2.10.	БК 2.11.	БК 2.12.
ЗНС1	•																							
ЗНС2														•										
ЗНС3		•											•											
ЗНС4				•												•								
ЗНС5											•													
ЗНС6			•		•								•							•				
ЗНС7						•														•				
ЗНС8							•											•						
ЗНС9									•												•			
ЗНС10								•				•					•							•
ЗНС11									•													•		
ЗНС12																							•	
ЗНС13										•														
ЗНС14															•									
ЗНС15																					•			
УМС1															•									
УМС2								•				•					•							•
УМС3				•												•								
УМС4																					•			
УМС5				•												•								
УМС6						•																		
УМС7	•												•											
УМС8			•																					
УМС9							•											•						
УМС10									•												•			
УМС11																							•	
УМС12																			•					
УМС13										•														
УМС14	•																							
УМС15														•										
УМС16					•																			
УМС17								•									•							
УМС18											•													
УМС19									•													•		

Структурно-логічна схема ОПП «Фармація, промислова фармація» зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти для вибіркового блоку 0100 «Промислова фармація»



Структурно-логічна схема ОПП «Фармація, промислова фармація» зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти для вибіркового блоку 0200 «Фармація»



## 9. Відмінності освітньо-ї програми 226 «Фармація, промислова фармація» 2023р. від освітньо-професійної програми 2020 р.

В освітньо-професійній програмі 226 «Фармація, промислова фармація» 2023 р. зроблено зміни:

- Змінено склад робочої групи - введено в склад робочої групи ОПП., д.фарм.н. Гурєєву С.М., студента І р.н. Рубець Є.О.
- Замінено Гаранта ОПП доц. Губицьку І.І. на доц. Конечну Р.Т.
- Модифіковано матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми.

Керівник робочої групи –  
гарант освітньої програми



Роксолана КОНЕЧНА