

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Львівська політехніка»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. ректора

**Національного університету
«Львівська політехніка»**

проф. Юрій БОБАЛО

03 2025 р.

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Другий (магістерський)</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Магістр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>I8 Фармація (за спеціалізаціями)</u>
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	<u>I8.02 Промислова фармація</u>

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Університету

від «25» 03 2025 р.
протокол № 21

Львів 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський) рівень

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

I Охорона здоров'я та соціальне
забезпечення

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

I8 Фармація (за спеціалізаціями)

КВАЛІФІКАЦІЯ

Магістр з фармації, промислової фармації

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

I8.02 Промислова фармація

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності I8 Фармація (за
спеціалізаціями)

Протокол № 1
від « 13 » 02 2025 р.

Голова НМК спеціальності

 Ірина ГУБИЦЬКА

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 86
від « 20 » 03 2025 р.

Голова НМР університету

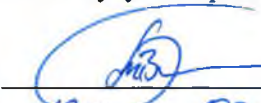
 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

ПОГОДЖЕНО

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

 Олег ДАВИДЧАК
« 19 » 02 2025 р.

Начальник Навчально-методичного
відділу університету

 Василь ТОМ'ЮК
« 19 » 02 2025 р.

Директор ІХХТ

 Володимир СКОРОХОДА
« 13 » 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-професійної програми науково-методичної комісії спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) на підставі Стандарту вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація для другого (магістерського) рівня вищої освіти затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України № 981 від 04.11.2022 р.

Керівник робочої групи

(гарант ОПП):

Віра ЛУБЕНЕЦЬ

– д.х.н., проф., завідувач кафедри ТБСФБ;

Члени робочої групи:

Наталія ЗАЯРНЮК

– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Ірина ГУБИЦЬКА

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Вікторія ГАВРИЛЯК

– д.б.н., проф., професор кафедри ТБСФБ;

Марина СТАСЕВИЧ

– д.х.н., проф., професор кафедри ТБСФБ;

Софія ВАСИЛЮК

– д.е.н., к.х.н., проф., професор кафедри ТБСФБ;

Святослав ПОЛОВКОВИЧ

– д.х.н., проф., професор кафедри ТБСФБ;

Наталія МОНЬКА

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Аеліта КРИЧКОВСЬКА

– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Роксолана КОНЕЧНА

– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Леся ЖУРАХІВСЬКА

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Марія КУРКА

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Наталія МАРІНЦОВА

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Андрій МИЛЯНИЧ

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Семен ХОМ'ЯК

– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;

Олександр ЧЕРПАК

– генеральний директор ТЗОВ «Технолаб»;

Світлана ГУРЄЄВА

– д.фарм.н., начальник відділу технологічної розробки АТ «Фармак»

Вікторія САВУЛА

– заступник голови Колегії та профбюро студентів ІХХТ, здобувач кваліфікації магістр спеціальність І8 Фармація (за спеціалізаціями), спеціалізація І8.02 Промислова фармація;

Іванна МАРКО

– здобувач кваліфікації магістр спеціальність І8 Фармація (за спеціалізаціями), спеціалізація І8.02 Промислова фармація.

Гарант ОПП :



Віра ЛУБЕНЕЦЬ

Зовнішні рецензенти:

1. Ірина ФІТЬО - Менеджер (з управління проектами) ТОВ "АРТЕРІУМ ЛТД"
2. Оксана СМАЛЮХ - начальниця аналітичної лабораторії дослідного центру АТ "Галичфарм"
3. Сергій ІГНАЦЕВИЧ – директор ТОВ «КАРПАТОЛ».

Проект освітньо-професійної програми «Промислова фармація» обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту хімії та хімічних технологій

Протокол № 8 від «13» 02 2025 р.

Голова Вченої ради ІХХТ Володимир СКОРОХОДА
(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом в.о. ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «26» 03 2025 р. № 194-1-10

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

1. Профіль освітньо-професійної програми «Промислова фармація» зі спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

1 - Загальна характеристика	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка»; Інститут хімії та хімічних технологій; кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Спеціальність	I8 Фармація (за спеціалізаціями)
Спеціалізація	I8.02 Промислова фармація
Офіційна назва освітньої програми	Промислова фармація Industrial Pharmacy
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://lpnu.ua розділ «Освіта- «Про освітні програми»» https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity
Форми навчання	очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна
Освітня кваліфікація	Магістр промислової фармації Master of Industrial Pharmacy
Професійна кваліфікація	Промисловий фармацевт
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр промислової фармації Спеціальність – І8 Фармація (за спеціалізаціями) Спеціалізація – І8.02 Промислова фармація Освітня програма – Промислова фармація
Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: розробка та промислове виробництво лікарських засобів, технології виробництва, випробування контролю якості, фармацевтична система якості. Цілі навчання – набуття здатності розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері промислової фармації. Теоретичний зміст предметної області: принципи, концепції, теорії промислового виробництва лікарських засобів. Методи, методики та технології: технології виробництва лікарських засобів, хімічні, фізико-хімічні, біофармацевтичні, фармакотехнологічні, біологічні, мікробіологічні, біохімічні, фармакогностичні та статистичні методи, методики маркетингових досліджень, моделювання, аналізу даних, прогнозування, сучасні цифрові технології. Інструменти та обладнання: технологічне обладнання для розробки та промислового виробництва лікарських засобів, аналітичне обладнання для контролю якості лікарських засобів, засоби автоматизації та системи автоматизованого проектування та моделювання, інструменти оцінки ризиків для якості.
Академічні права випускників	Здобуття ступеня доктора філософії та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.

Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	Диплом магістра, одиничний, 300 кредитів ЄКТС. На базі освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, освітнього ступеня молодший бакалавр, освітньо-кваліфікаційного рівня, молодший спеціаліст зі спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення (226 Фармація, промислова фармація, магістр спеціальностей галузі знань 22 Охорона здоров'я) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми. Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених цим стандартом вищої освіти. Мінімальний обсяг практик становить 30 кредитів ЄКТС. Термін навчання 4 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	українська мова
Основні поняття та їх визначення	у програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарт вищої освіти: другий (магістерський) рівень, галуз знань – 22 Охорона здоров'я, спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
2 - Мета освітньої програми	
	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків та підготувати кваліфікованих спеціалістів для організаційно-управлінської, інвестиційної та науково-дослідної діяльності та подальшого наукового навчання, підготовки викладацького та наукового резерву закладів вищої освіти, науково-дослідних установ у сфері фармації, промислової фармації.
3 - Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну та академічну орієнтацію та базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з промислової фармації для виробництва фармацевтичних препаратів (в т.ч. ветеринарних та біомедпрепаратів), оцінки якості лікарських засобів, моделювання і проектування фармацевтичних підприємств в системі GMP, економіки хіміко-фармацевтичних підприємств та орієнтує на актуальні тренди, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма магістра передбачає теоретичну, практичну та науково-дослідну підготовку; а також науково-дослідницький модуль, що включає збір та опрацювання матеріалів за темою магістерського дослідження; підготовку тез на студентські наукові конференції; підготовку наукових статей; написання наукових доповідей, повідомлень, курсових робіт; узагальнення результатів власного наукового дослідження у формі магістерської кваліфікаційної роботи, використовуючи наукову навчальну базу

	кафедри та можливість брати участь у проєктах та програмах кафедри у співпраці з вітчизняними та зарубіжними науково-дослідними установами для поглибленого вивчення та дослідження у сфері синтезу нових та відомих лікарських субстанцій, виробництва готових фармацевтичних препаратів для подальшої роботи у фармацевтичній галузі.
Особливості та відмінності програми	Практичну частину навчання студенти мають можливість реалізувати на базі науково-дослідних закладів та установ, з якими випускова кафедра має договори про наукову співпрацю та партнерство за програмою Erasmus+ в університетах (Франції, Польщі, Сполученого Королівства Великої Британії і Північної Ірландії та інш.) згідно з угодою про співпрацю та Законом України «Про вищу освіту» в контексті академічної мобільності. Магістри готуються для організаційно-управлінської, інвестиційної та науково-дослідної діяльності, для підготовки викладацького та наукового резерву закладів вищої освіти, науково-дослідних установ у сфері промислової фармації, а також створення науково-технічного потенціалу промислової фармації.
4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) за спеціалізацією І8.02 Промислова фармація підготовлені для роботи на посадах, що відповідають професіям керівників та професіоналів у сфері промислової фармації, та мають достатню кваліфікацію для професії 2224.1 Наукові співробітники (фармація) та викладання профільних дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти на відповідних посадах. Посади, які може займати магістр зі спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) за І8.02 Промислова фармація як професіонал: науковий співробітник, інженер-технолог з якості, керівник виробничого підрозділу, керівник функціонального підрозділу, керівник підприємства, менеджер з продажу фармацевтичної продукції, викладач (асистент) закладу вищої освіти та інші у галузі фармації.
Подальше навчання	Після закінчення навчання за освітньо-професійною програмою магістр має право продовжити навчання на третьому рівні вищої освіти на здобуття кваліфікації «доктор філософії» та за програмами підвищення кваліфікації з промислової фармації, управління та адміністрування, підприємництва.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно- та компетентістно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, практичних, лабораторних занять, в тому числі на базі спеціалізованих лабораторій, курсових проєктів (робіт), а також самостійної роботи на основі опрацювання навчально-методичної, наукової фахової літератури українською та іноземними мовами, консультацій з викладачами, навчально-дослідницької та переддипломної практик, кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання проводиться у формі поточного та підсумкового контролів знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити, захист проєктів (робіт) з презентацією, публічний захист кваліфікаційної роботи. Процедура проведення контрольних заходів регламентована

	Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09). Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету у розділі «Формування контингенту студентів. Оцінювання та визнання результатів навчання. Атестація студентів» за посиланням: https://lpnu.ua/documents .
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі промислового виробництва лікарських засобів
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
	ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК 6. Здатність працювати в команді.
	ЗК 7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ЗК 8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, 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.
	ЗК 9. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
	ЗК 10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу недопустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Фахові компетентності	ФК 1. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
	ФК 2. Здатність збирати, інтерпретувати та застосовувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.
	ФК 3. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
	ФК 4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються.
	ФК 5. Здатність забезпечувати потреби галузі охорони здоров'я з розроблення та виробництва життєво необхідних, доступних, якісних, ефективних та безпечних лікарських засобів.

	ФК 6. Здатність проводити маркетингові дослідження з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному ринках, управляти ризиками в системі забезпечення лікарськими засобами.
	ФК 7. Здатність виконувати нормативні вимоги у галузі охорони здоров'я щодо державного регулювання обігу лікарських засобів впродовж усіх стадій їх життєвого циклу.
	ФК 8. Здатність використовувати положення та методи фундаментальних наук для вирішення завдань промислової фармації.
	ФК 9. Здатність розробляти та організовувати на фармацевтичному підприємстві фармацевтичну систему якості.
	ФК 10. Здатність реалізовувати всі етапи фармацевтичної розробки лікарських засобів та оформлювати результати розробки та досліджень лікарських засобів у форматі матеріалів реєстраційного досьє.
	ФК 11. Здатність здійснювати трансфер технології і проваджувати технологічні процеси промислового виробництва лікарських засобів у відповідності до вимог належної виробничої практики.
	ФК 12. Здатність здійснювати підготовку вихідної сировини, матеріалів, приміщень та обладнання до проведення технологічних процесів виробництва лікарських засобів.
	ФК 13. Здатність проводити кваліфікацію та валідацію процесів на фармацевтичному підприємстві.
	ФК 14. Здатність розробляти та управляти документацією фармацевтичного підприємства відповідно до вимог належної виробничої практики.
	ФК 15. Здатність організовувати безперервний професійний розвиток фахівців щодо фармацевтичної продукції та процесів на фармацевтичному виробництві.
	ФК 16. Здатність розробляти нові лікарські засоби, з впровадженням нових та підвищенням ефективності існуючих фармацевтичних технологій їх отримання.
	ФК 17. Здатність застосовувати методи синтезу і аналізу при розробці активних фармацевтичних інгредієнтів синтетичного, біологічного та біотехнологічного походження.
	ФК 18. Здатність розробляти специфікації та методики контролю якості вихідної сировини, проміжної продукції та готових лікарських засобів з використанням фізичних, фізико-хімічних, хімічних, мікробіологічних методів та проводити їх валідацію відповідно до вимог діючого видання Державної фармакопеї України.
	ФК 19. Здатність здійснювати усі заходи щодо контролю якості лікарських засобів та проводити випробування з застосуванням фізичних, фізико-хімічних, фармакотехнологічних, фармакогностичних, біологічних, мікробіологічних методів та випробувань та їх статистичний аналіз відповідно до вимог діючого видання Державної фармакопеї України.
	ФК 20. Здатність проводити дослідження стабільності лікарських засобів та виконувати заходи щодо належного зберігання лікарських засобів при їх промисловому виробництві.

Фахові компетентності професійного спрямування (ФКП)	<i>Блок 01 «Промислова фармація»</i>
	ФКП 1.1. Здатність оцінювати токсикологічну безпеку фармацевтичної продукції та виробничих процесів і мінімізувати токсичні ризики для здоров'я людини й довкілля.
	ФКП 1.2. Здатність застосовувати знання з фармакокінетики, фармакодинаміки лікарських засобів з урахуванням результатів клініко-лабораторного аналізу для раціональної фармакотерапії хворих, прогнозування дії лікарських засобів на організм людини та попередження побічної дії.
	ФКП 1.3. Здатність організовувати та управляти діяльністю фармацевтичних підприємств, розробляти економічно обґрунтовані стратегії розвитку, забезпечувати ефективне управління ресурсами та впроваджувати сучасні підходи до планування й контролю виробничих процесів.
	ФКП 1.4. Здатність оцінювати фармакологічні властивості лікарських засобів, аналізувати їх фармакокінетичні параметри та застосовувати отримані знання для забезпечення ефективності, безпеки і раціонального використання препаратів у фармацевтичній практиці.
	ФКП 1.5. Здатність забезпечувати дотримання вимог належних фармацевтичних практик (GxP) на всіх етапах життєвого циклу лікарських засобів, включаючи розробку, виробництво, контроль якості, зберігання, дистрибуцію та фармаконагляд, з метою гарантування їх ефективності, безпеки та якості відповідно до міжнародних стандартів.
	ФКП 1.6. Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо вибору оптимальних параметрів процесів виробництва та застосування лікувально-косметичних препаратів та дієтичних добавок, здійснювати пошук нових допоміжних речовин для створення різних косметичних засобів, застосовувати сучасні методи контролю якості лікувально-косметичної продукції.
	ФКП 1.7. Здатність застосовувати знання про види обладнання фармацевтичних виробництв, особливості застосування та принципи роботи різних апаратів; здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо функціонування та модернізації фармацевтичних виробництв.
	ФКП 1.8. Здатність застосовувати теоретичні основи та виробничі процеси переробки лікарських засобів у лікарські препарати шляхом надання їм відповідної лікарської форми в умовах аптеки.
	ФКП 1.9. Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо впливу змінних чинників на біодоступність активних фармацевтичних інгредієнтів при створенні нових та удосконаленні існуючих лікарських препаратів з метою забезпечення їх належної терапевтичної активності та зменшення побічної дії на організм.
	ФКП 1.10. Здатність застосовувати знання методів і прийомів сучасної біотехнології, основ технології мікробіологічних виробництв (умови культивування, виділення та очистка продуктів мікробного синтезу), альтернативних шляхів одержання медичних препаратів із застосуванням мікробіологічних процесів у виробництві фармацевтичних субстанцій.

	ФКП 1.11. Здатність розробляти та впроваджувати технології отримання лікарських препаратів з природної сировини, а також обґрунтовувати та пропонувати раціональні схеми фітотерапії у фармацевтичній практиці з урахуванням сучасних наукових та нормативних вимог. ФКП 1.12. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.
	<i>Блок 02 «Фармацевтична система якості»</i>
	ФКП 2.1. Здатність аналізувати вплив лікарських засобів на популяційному рівні для оцінки їхньої ефективності, безпеки та раціонального використання в промисловій фармації. ФКП 2.2. Здатність застосовувати знання про види обладнання фармацевтичних виробництв, особливості застосування та принципи роботи різних апаратів; здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо функціонування та модернізації фармацевтичних виробництв. ФКП 2.3. Здатність визначати лікарські засоби, ксенобіотики, токсини та їх метаболіти у біологічних рідинах та тканинах організму, проводити хіміко-токсикологічні дослідження з метою виявлення різного роду отрут. ФКП 2.4. Здатність організовувати, оптимізувати та управляти бізнес-процесами у фармацевтичній промисловості з урахуванням сучасних засад економіки та нормативних вимог. ФКП 2.5. Здатність здійснювати оцінку співвідношення ризик/користь, сумісності лікарських засобів природного та синтетичного походження із врахуванням їх біофармацевтичних, фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого. ФКП 2.6. Здатність застосовувати знання про сучасні методи контролю якості фармацевтичної продукції до проведення аналізу сировини, напівпродуктів та готової фармацевтичної лікувально-косметичної продукції. ФКП 2.7. Здатність оцінювати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики лікарських засобів для обґрунтування режимів дозування та підвищення ефективності й безпеки фармакотерапії. ФКП 2.8. Здатність здійснювати екстемпоральне виготовлення лікарських засобів відповідно до вимог належної аптечної практики, забезпечуючи їхню якість, безпеку та ефективність. ФКП 2.9. Здатність використовувати лікарські рослини для патогенетично обґрунтованого лікування та профілактики симптомів і захворювань. ФКП 2.10. Здатність впроваджувати та дотримуватися належних практик у виробництві та обігу лікарських засобів відповідно до міжнародних стандартів для розв'язання практичних завдань промислової фармації. ФКП 2.11. Здатність використовувати сучасні методи і прийоми виготовлення, контролю якості, зберігання ветеринарних препаратів та забезпечувати їх раціональне виробництво.
	ФКП 2.12. Здатність застосовувати нанотехнології та біоінженерні підходи для розробки, виробництва та

	вдосконалення лікарських засобів із покращеними фармакологічними властивостями.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків. ПРН02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації. ПРН03. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі, з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації. ПРН04. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів. ПРН05. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації. ПРН06. Розробляти і приймати ефективні рішення з розв'язання складних/комплексних задач фармації особисто та за результатами спільного обговорення; формулювати цілі власної діяльності та діяльності колективу з урахуванням суспільних і виробничих інтересів, загальної стратегії та наявних обмежень, визначати оптимальні шляхи досягнення цілей. ПРН07. Збирати необхідну інформацію щодо розробки та виробництва лікарських засобів, використовуючи фахову літературу, патенти, бази даних та інші джерела; систематизувати, аналізувати й оцінювати її, зокрема, з використанням статистичного аналізу. ПРН08. Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів. ПРН09. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців, у тому числі, до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей. ПРН10. Забезпечувати якість продукції фармацевтичної промисловості, розробляти інтегровані системи якості на фармацевтичному підприємстві з урахуванням положень міжнародних стандартів, фармацевтичної системи якості та належної виробничої практики. ПРН11. Застосовувати сучасні підходи до фармацевтичної розробки складу лікарського засобу, оптимальної лікарської форми, технології виробництва, фасування, пакування, маркування та реалізовувати трансфер технологій. Визначати та оцінювати біофармацевтичні фактори, які впливають на ефективність, безпеку та якість лікарських засобів. ПРН12. Застосовувати інноваційні технології та вимоги належної виробничої практики при виробництві активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві. ПРН13. Розробляти проєкти нових виробництв активних

	фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів та планувати модернізацію існуючих виробництв у відповідності до вимог належної виробничої практики. ПРН14. Розробляти та застосовувати документацію фармацевтичного підприємства щодо досьє виробничої дільниці, матеріалів реєстраційного досьє, специфікацій якості, виробничої рецептури і технологічних інструкцій, протоколів виробництва серій тощо. ПРН15. Досліджувати стабільність активних фармацевтичних інгредієнтів і лікарських засобів, встановлювати терміни придатності та умови зберігання, забезпечувати належні умови зберігання на виробництві. ПРН16. 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 у професійній діяльності.
Програмні результати навчання професійного спрямування (ПРНП)	<i>Блок 01 «Промислова фармація»</i> ПРНП1.1. Проводити аналіз токсичних властивостей хімічних сполук, прогнозувати їхній вплив на організм людини та довкілля, застосовувати методи контролю токсичних сполук і розробляти заходи щодо безпечного поводження з ними у фармацевтичному виробництві. ПРНП1.2. Мати знання щодо вибору раціональних схем фармакотерапії на основі аналізу результатів лабораторних і функціональних досліджень оцінки стану пацієнта з урахуванням індивідуальних особливостей хворого. ПРНП1.3. Приймати ефективні рішення щодо економічної діяльності фармацевтичних підприємств, оптимізації бізнес-процесів та забезпечення раціонального використання ресурсів відповідно до сучасних принципів управління та законодавчих вимог. ПРНП1.4. Застосовувати знання щодо механізмів дії, фармакокінетичних особливостей, показань, протипоказань та побічних ефектів лікарських засобів для оцінювання їх безпеки та ефективності, а також для оптимізації технологічних процесів у промисловій фармації. ПРНП1.5. Застосовувати принципи належних фармацевтичних практик (GxP) у виробництві, контролі якості та дистрибуції лікарських засобів, забезпечуючи відповідність стандартам фармацевтичної галузі. ПРНП1.6. Розробляти технологію виготовлення, принципи використання та критерії вибору інгредієнтів лікувально-косметичних засобів. ПРНП1.7. Мати знання видів, конструктивних особливостей і принципів роботи обладнання фармацевтичних виробництв та основних принципів компонування технологічного обладнання в системі Належної виробничої практики. ПРНП1.8. Здійснювати приготування різних видів лікарських форм в аптечних умовах. ПРНП1.9. Застосовувати знання полімерів біомедичного призначення, наноструктур як компонентів лікарських засобів для створення лікарських засобів з пролонгованим та контрольованим

	вивільненням і терапевтичних систем адресної доставки. ПРНП1.10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах. ПРНП1.11. Розробляти технологічні процеси отримання лікарських препаратів на основі рослинної сировини та обґрунтовувати їх раціональне застосування у фітотерапії. ПРНП1.12. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.
	<i>Блок 02 «Фармацевтична система якості»</i>
	ПРНП2.1. Прогнозувати та визначати вплив лікарських засобів на популяційному рівні, оцінювати їх ефективність, безпеку та економічну доцільність у реальній клінічній практиці. ПРНП2.2. Використовувати знання про види обладнання, принцип роботи різних апаратів з метою проектування, удосконалення функціонування та модернізації фармацевтичних підприємств. ПРНП2.3. Застосовувати нормативно-правові акти у сфері судової фармації, проводити фармацевтичні експертизи, аналізувати випадки фальсифікації та неякісних лікарських засобів, а також надавати фахові висновки для судово-фармацевтичних розслідувань. ПРНП2.4. Планувати, аналізувати та оптимізувати бізнес-процеси у фармацевтичній промисловості та забезпечувати ефективність виробничої і комерційної діяльності відповідно до нормативних вимог. ПРНП2.5. Оцінювати вплив фармако-технологічних параметрів на ефективність і безпеку лікарських засобів, обґрунтовувати вибір оптимальної лікарської форми для різних клінічних ситуацій та застосовувати принципи персоналізованої фармакотерапії. ПРНП2.6. Виготовляти лікувальні косметичні засоби різноманітного призначення, проводити контроль їх якості з метою оптимізації умов зберігання. ПРНП2.7. Застосовувати знання фармакодинамічних та фармакокінетичних характеристик лікарських засобів для оцінки їх впливу на організм, прогнозування ефективності і безпеки терапії. ПРНП2.8. Вибирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби в різних лікарських формах за рецептами, оформляти їх до відпуску. ПРНП2.9. Визначати раціональне використання фітозборів та готових лікарських фітотерапевтичних форм для обґрунтованого лікування та профілактики симптомів і захворювань. ПРНП2.10. Впроваджувати стандарти належних практик у виробництві та обігу лікарських засобів, контролювати якість на всіх етапах життєвого циклу препарату та забезпечувати дотримання регуляторних вимог для гарантування безпеки та ефективності фармацевтичної продукції. ПРНП2.11 Проводити постадійний синтез та здійснювати вибір оптимальних параметрів процесів виробництва ветеринарних препаратів. ПРНП2.12 Обґрунтовано вибирати відповідний метод

	виготовлення лікарської форми, проводити необхідні розрахунки та виготовляти її.
Комунікація (К)	К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються.
Відповідальність і автономія (АВ)	АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам, 85 % науково-педагогічних працівників задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) за спеціалізацією І8.02 Промислова фармація мають наукові ступені та вчені звання.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Науково-навчальні лабораторії оснащені приладами та обладнанням для проведення фізичних, хімічних, фітохімічних, фармако-технологічних, мікробіологічних досліджень. Науково-навчальне обладнання кафедри складають, зокрема, ІЧ спектрофотометр Specord M-80 Carl Zeiss Jena; УФ-спектрофотометр M-40 Carl Zeiss Jena; УФ-спектрофотометр ULab 108 Vis, UV; РН-метр рН-150; іономір І-160МІ; магнітні мішалки: РІВА-03.1, з підігрівом MS-7, ММ-7П; випарник ротаційний RE 52 CS; шафи сушильні: вакуумна DZF 6050 з насосом ULAB та СНОЛ 24/200; термостат TC-80; плитки електричні; ваги аналітичні RADWAG AS WPS; ваги електронні лабораторні TBE; аквадистилятор електричний DE-5 MICRO MED; ламінарний та мікробіологічні бокси. Студенти мають право користуватись обладнанням для спільного користування в межах інституту хімії та хімічних технологій в Центрі колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів»
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників, а також фонду бібліотеки НУ «Львівська політехніка».
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУ «Львівська політехніка» та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУ «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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	77/25,7	9/3,0	86/28,7
2.	Цикл професійної підготовки	142/47,3	72/24	214/71,3
Всього за весь термін навчання		219/73	81/27	300/100

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг кредитів в	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Спільні компоненти освітньо-професійної програми			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1.	Вища математика	6	екзамен
OK1.2.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч.1,2,3	9	диф. залік, екзамен
OK1.3.	Історія державності та культури України	3	екзамен
OK1.4.	Загальна та неорганічна хімія	5	екзамен
OK1.5.	Органічна хімія	6	екзамен
OK1.6.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK1.7.	Фізика	6	екзамен
OK1.8.	Фізична та колоїдна хімія	8	екзамен
OK1.9.	Аналітична хімія	7	диф. залік
OK1.10.	Фізіологія з основами анатомії	5	диф.залік
OK1.11.	Промислова мікробіологія і санітарія	7	екзамен
OK1.12.	Біологічна хімія і молекулярна біологія	6	екзамен
OK1.13.	Інженерна та комп'ютерна графіка	3	диф. залік
OK1.14.	Філософія	3	екзамен
Всього за цикл:		77	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1.	Вступ до фаху	3	диф.залік
OK2.2.	Контроль якості лікарських засобів	4	екзамен
OK2.3.	Методи органічного синтезу у фармацевтичному	5	екзамен

	виробництві		
OK2.4.	Фармацевтична ботаніка	5	екзамен
OK2.5.	Фізичні методи аналізу лікарських засобів	3	диф.залік
OK2.6.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв	7	екзамен
OK2.7.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП	3	диф.залік
OK2.8.	Фармакогнозія	8	екзамен
OK2.9.	Фармакогнозія, КР	2	диф.залік
OK2.10.	Фармацевтична хімія	7	екзамен
OK2.11.	Фармацевтична розробка	3	диф. залік
OK2.12.	Інформаційні технології у промисловій фармації	3	диф.залік
OK2.13.	Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві	4	екзамен
OK2.14.	Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів ч.1, ч.2	10	диф.залік екзамен
OK2.15.	Промислова технологія фармацевтичних виробництв ч.1., ч.2	9	диф.залік екзамен
OK2.16.	Нормативне забезпечення фармацевтичних виробництв	3	екзамен
OK2.17.	Моделювання і проектування фармацевтичних виробництв в системі GMP	5	екзамен
OK2.18.	Моделювання і проектування фармацевтичних виробництв в системі GMP, КП	3	диф.залік
OK2.19.	Фармацевтичний менеджмент, маркетинг та товарознавство	6	екзамен
OK2.20.	Охорона праці та цивільний захист	4	диф. залік
OK2.21.	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки	3	диф.залік
OK2.22.	Технологічна практика	6	диф. залік
OK2.23.	Виробнича практика	6	диф. залік
OK2.24.	Практика за темою кваліфікаційної роботи	16,5	диф. залік
OK2.25.	Виконання кваліфікаційної роботи	12,0	державна атестація
OK2.26.	Захист кваліфікаційної роботи	1,5	
Всього за цикл:		142	
Всього за групу обов'язкових компонентів:		219	
Вибіркові компоненти освітньої-професійної програми			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
Дисципліни з інших освітніх програм за вибором студента		9	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Компоненти вибірових блоків освітньої-професійної програми</i>			
Блок 01 «Промислова фармація»			
BK1.1.	Промислова токсикологія	3	диф. залік
BK1.2.	Клінічна фармація з основами лабораторної і функціональної діагностики	8	екзамен
BK1.3.	Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств	6	екзамен
BK1.4.	Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств, КР	2	диф.залік

ВК1.5.	Фармакологія з основами фармакокінетики	6	екзамен
ВК1.6.	Належні фармацевтичні практики	3	диф. залік
ВК1.7.	Технологія і застосування лікувально-косметичних засобів	3	диф. залік
ВК1.8.	Промислове обладнання фармацевтичних підприємств ч.1, ч.2	8	екзамен
ВК1.9.	Промислове обладнання фармацевтичних підприємств, КП	3	диф. залік
ВК1.10.	Аптечна технологія ліків	5	екзамен
ВК1.11.	Біоінженерні технології одержання біологічно активних речовин, біополімери та наноструктури	6	екзамен
ВК1.12.	Промислова біотехнологія лікарських засобів	4	екзамен
ВК1.13.	Технологія препаратів з природної сировини та фітотерапія	7	екзамен
ВК1.14.	Основи невідкладної домедичної допомоги	3	диф. залік
Всього за компоненти блоку 1:		67	
Блок 02 «Фармацевтична система якості»			
ВК2.1.	Фармакоепідеміологія	3	диф.залік
ВК2.2.	Інфраструктура та технічне оснащення фармацевтичної галузі ч.1, ч.2	8	екзамен
ВК2.3.	Судова фармація	3	диф.залік
ВК2.4.	Організація бізнес-процесів у фармацевтичній промисловості	6	екзамен
ВК2.5.	Організація бізнес-процесів у фармацевтичній промисловості, КР	2	диф.залік
ВК2.6.	Фармако-технологічні аспекти застосування лікарських засобів	8	екзамен
ВК2.7.	Якість косметичної продукції та дієтичних добавок	3	диф. залік
ВК2.8.	Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів	6	екзамен
ВК2.9.	Екстемпоральне виготовлення лікарських засобів	5	диф. залік
ВК2.10.	Фітотерапія	3	диф. залік
ВК2.11.	Належні практики у виробництві та обігу лікарських засобів	7	екзамен
ВК2.12.	Належні практики у виробництві та обігу лікарських засобів, КР	2	диф. залік
ВК2.13.	Технологія ветеринарних препаратів	4	диф. залік
ВК2.14.	Нанотехнології та біоінженерія у фармації	7	диф. залік
Всього за компоненти блоку 2:		67	
<i>Вибіркові компоненти інших освітніх програм</i>			
Всього за цикл:		5	
Всього за вибіркові компоненти освітньо-професійної програми:		81	
Всього за освітню програму:		300	

4. Атестація здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньо-професійною програмою згідно вимог стандарту вищої освіти

Атестація випускника завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр промислової фармації.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність здобувача освітнього ступеня магістра розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, ознак фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка».
Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит здійснюється у відповідності до Постанов Кабінету Міністрів України від 28.03.2018 № 334 «Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів освітнього ступеня магістра за спеціальностями галузі знань «Охорона здоров'я» та від 19 травня 2021 р. № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту».

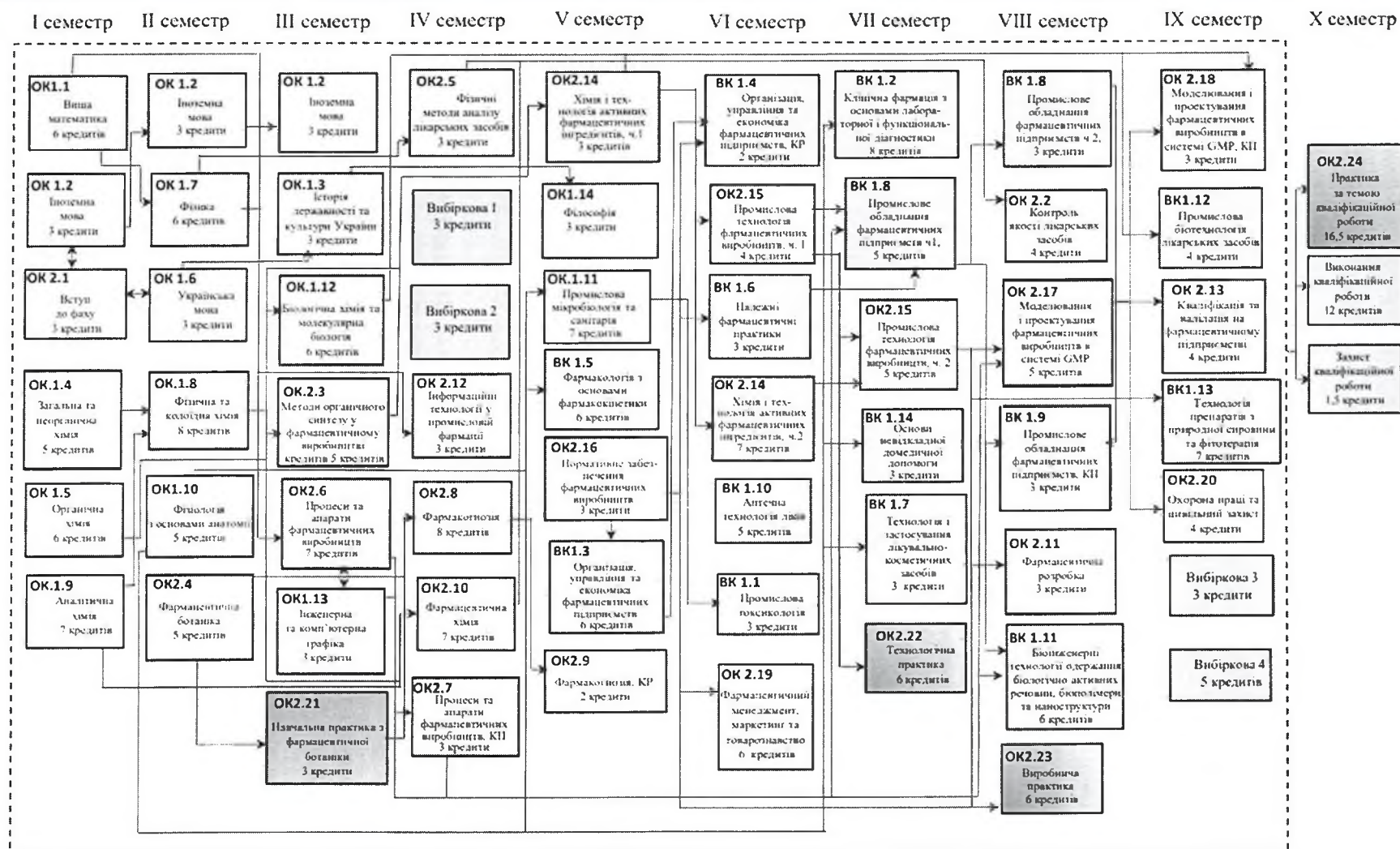
5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	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	ОК 2.24	ОК 2.25	ОК 2.26	
ЗК 1	•						•							•		•									•	•									•						
ЗК 2				•	•					•	•	•			•		•	•		•	•							•	•	•	•	•			•				•	•	
ЗК 3						•																			•	•										•	•	•	•	•	
ЗК 4		•																									•					•									
ЗК 5								•	•		•					•				•			•	•	•									•							
ЗК 6																																			•		•	•			
ЗК 7			•											•																			•			•					
ЗК 8			•							•				•	•																										
ЗК 9													•													•															
ЗК 10														•																											
ФК 1							•			•			•						•	•	•				•	•						•	•	•			•	•			
ФК 2		•				•							•							•	•		•	•		•						•			•	•	•	•	•		
ФК 3																			•							•									•	•			•	•	
ФК 4		•				•									•											•						•			•	•			•	•	•
ФК 5																•									•					•	•		•	•				•	•	•	
ФК 6																																									
ФК 7																•																•	•			•					
ФК 8	•			•	•		•	•	•	•		•						•	•																						
ФК 9																•																									
ФК 10																									•																
ФК 11																										•															
ФК 12																		•		•	•	•	•									•	•			•					
ФК 13																												•					•								
ФК 14																												•					•								
ФК 15																												•													
ФК 16												•						•								•				•		•									
ФК 17																									•					•											
ФК 18				•	•			•	•		•					•		•					•	•				•													
ФК 19				•	•			•	•		•					•				•			•	•	•																
ФК 20								•	•							•			•						•																

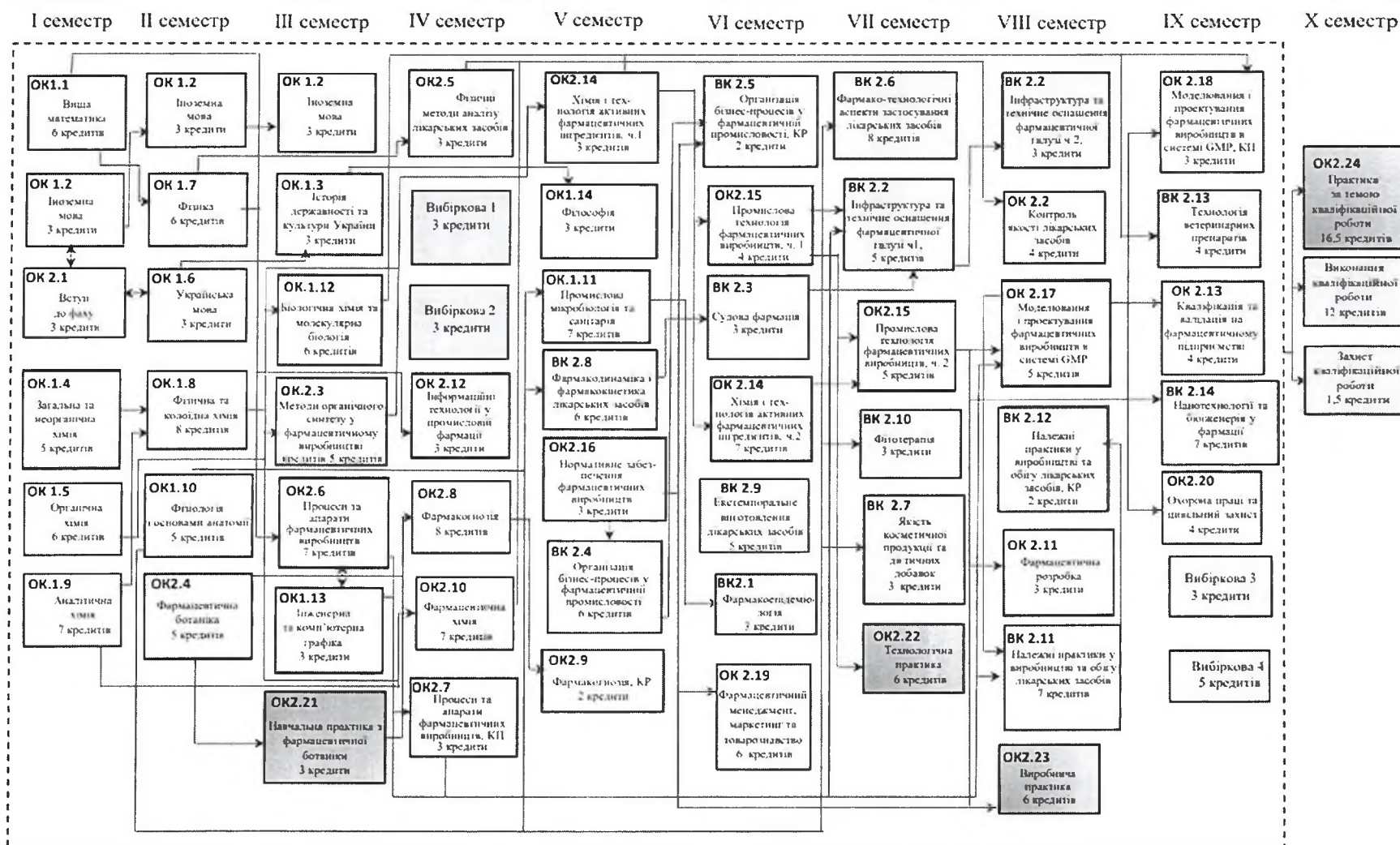
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	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	ОК 2.24	ОК 2.25	ОК 2.26	
ПРН01	•			•	•		•	•	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН02											•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН03				•	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН04		•				•																												•					•	•	
ПРН05									•		•					•				•			•	•								•			•						
ПРН06			•														•						•				•	•	•						•	•	•	•	•	•	
ПРН07	•																	•	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН08	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•	•				•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН09		•	•			•								•	•								•			•	•					•			•		•	•	•	•	
ПРН10										•							•					•	•				•						•	•						•	
ПРН11								•	•								•							•	•		•	•	•	•			•	•	•					•	•
ПРН12																			•	•	•						•	•	•	•									•	•	
ПРН13																•	•				•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН14									•	•	•														•	•		•				•								•	•
ПРН15								•	•		•					•									•		•														
ПРН16													•																												

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми "Промислова фармація" зі спеціальності 18 Фармація (за спеціалізаціями), спеціалізація 18.02 Промислова фармація з вибірковими компонентами блоку 01 "Промислова фармація"



Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми "Промислова фармація" зі спеціальності 18 Фармація (за спеціалізаціями), спеціалізація 18.02 Промислова фармація з вибірковими компонентами блоку 02 "Фармацевтична система якості"



9. Відмінності освітньо-професійної програми «Промислова фармація» 2025р. від освітньо-професійної програми «Промислова фармація» 2022р.

В освітньо-професійній програмі «Промислова фармація» 2025 р. зроблено наступні зміни:

1. змінено перелік компонентів ОПП «Промислова фармація» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) за спеціалізацією І8.02 Промислова фармація у зв'язку з вимогами, які ставлять акредитаційні комісії та згідно з рекомендаціями стейкхолдерів щодо зміни назв дисциплін та кількості кредитів, а також відповідно до вимог, що виникли у зв'язку з проведенням ЄДКІ - Крок 1 та Крок 2:

- для програми з вибічковими компонентами блоку 01 *“Промислова фармація”*

ОПП 2023 р.	ОПП 2025р.
2 семестр	2 семестр
Фізична та колоїдна хімія (6 кредитів)	Фізична та колоїдна хімія (8 кредитів)
2 семестр	5 семестр
Промислова мікробіологія та санітарія (7 кредитів)	Промислова мікробіологія та санітарія (7 кредитів)
3 семестр	3 семестр
Процеси та апарати фармацевтичних виробництв (5 кредитів)	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв (7 кредитів)
3 семестр	4 семестр
Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП (3 кредити)	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП (3 кредити)
3 семестр	5 семестр
Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.1 (5 кредитів)	Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.1 (3 кредити)
4 семестр	6 семестр
Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.2 (5 кредитів)	Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.2 (7 кредитів)
4 семестр	2 семестр
Фармацевтична ботаніка (4 кредити)	Фармацевтична ботаніка (5 кредитів)
5 семестр	3 семестр
Інженерна та комп'ютерна графіка (4 кредити)	Інженерна та комп'ютерна графіка (3 кредити)
5 семестр	4 семестр
Комп'ютерне моделювання у фармації (3 кредити)	Інформаційні технології у промисловій фармації (3 кредити)
5 семестр	3 семестр
Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії (3 кредити)	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки (3 кредити)
6 семестр	7 семестр
Клінічна фармація з основами лабораторної і функціональної діагностики та фармакотерапії (8 кредитів)	Клінічна фармація з основами лабораторної і функціональної діагностики (8 кредитів)
6 семестр	7 семестр
Перша долікарська допомога (3 кредити)	Перша долікарська допомога (3 кредити)

6 семестр	6 семестр
Фармацевтичний менеджмент, маркетинг та товарознавство (7 кредитів)	Фармацевтичний менеджмент, маркетинг та товарознавство (6 кредитів)
7 семестр	4 семестр
Фізичні методи аналізу лікарських засобів (3 кредити)	Фізичні методи аналізу лікарських засобів (3 кредити)
7 семестр	7 семестр
Промислове обладнання та проектування фармацевтичних підприємств (8 кредитів)	Промислове обладнання фармацевтичних підприємств, ч1 (5 кредитів)
	8 семестр
	Промислове обладнання фармацевтичних підприємств, ч2 (3 кредити)
7 семестр	6 семестр
Аптечна технологія ліків (4 кредити)	Аптечна технологія ліків (5 кредитів)
7 семестр	7 семестр
Технологія і застосування лікувально-косметичних засобів та дієтичних добавок (6 кредитів)	Технологія і застосування лікувально-косметичних засобів (3 кредити)
8 семестр	9 семестр
Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві (3 кредити)	Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві (4 кредити)
8 семестр	8 семестр
Контроль якості лікарських засобів (3 кредити)	Контроль якості лікарських засобів (4 кредити)
8 семестр	8 семестр
Промислове обладнання та проектування фармацевтичних підприємств, КП (3 кредити)	Промислове обладнання фармацевтичних підприємств, КП (3 кредити)
8 семестр	8 семестр
Фармацевтична розробка лікарських засобів (3 кредити)	Фармацевтична розробка (3 кредити)
8 семестр	8 семестр
Біоінженерні технології одержання біологічно активних речовин, біополімери та наноструктури (7 кредитів)	Біоінженерні технології одержання біологічно активних речовин, біополімери та наноструктури (6 кредитів)
9 семестр	9 семестр
Фармаконагляд (3 кредити)	Вибіркова 4 (5 кредитів)
Інформаційні технології у промисловій фармації (3 кредити)	
Біофармація (3 кредити)	
9 семестр	9 семестр
Промислова біотехнологія лікарських засобів (3 кредити)	Промислова біотехнологія лікарських засобів (4 кредити)
9 семестр	9 семестр
Технологія препаратів з природної сировини та фітотерапія (5 кредитів)	Технологія препаратів з природної сировини та фітотерапія (7 кредитів)
9 семестр	9 семестр

Вибіркова 3 (6 кредитів)	Вибіркова 3 (3 кредити)
--------------------------	-------------------------

- для програми з вибілковими компонентами блоку 02 *“Фармацевтична система якості”*

ОПП 2023 р.	ОПП 2025р.
2 семестр	2 семестр
Фізична та колоїдна хімія (6 кредитів)	Фізична та колоїдна хімія (8 кредитів)
2 семестр	5 семестр
Промислова мікробіологія та санітарія (7 кредитів)	Промислова мікробіологія та санітарія (7 кредитів)
3 семестр	3 семестр
Процеси та апарати фармацевтичних виробництв (5 кредитів)	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв (7 кредитів)
3 семестр	4 семестр
Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП (3 кредити)	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП (3 кредити)
3 семестр	5 семестр
Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.1 (5 кредитів)	Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.1 (3 кредити)
4 семестр	6 семестр
Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.2 (5 кредитів)	Хімія і технологія активних фармацевтичних інгредієнтів, ч.2 (7 кредитів)
4 семестр	2 семестр
Фармацевтична ботаніка (4 кредити)	Фармацевтична ботаніка (5 кредитів)
5 семестр	3 семестр
Інженерна та комп'ютерна графіка (4 кредити)	Інженерна та комп'ютерна графіка (3 кредити)
5 семестр	4 семестр
Комп'ютерне моделювання у фармації (3 кредити)	Інформаційні технології у промисловій фармації (3 кредити)
5 семестр	3 семестр
Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії (3 кредити)	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки (3 кредити)
5 семестр	5 семестр
Фармакологія з основами фармакокінетики (6 кредитів)	Фармакодинаміка і фармакокінетика лікарських засобів (6 кредитів)
5 семестр	5 семестр
Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств (6 кредитів)	Організація бізнес-процесів у фармацевтичній промисловості (6 кредитів)
5 семестр	5 семестр
Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств, КР (2 кредитів)	Організація бізнес-процесів у фармацевтичній промисловості, КР (2 кредитів)
6 семестр	7 семестр
Фармако-технологічні аспекти застосування лікарських засобів (8 кредитів)	Фармако-технологічні аспекти застосування лікарських засобів (8 кредитів)
6 семестр	9 семестр
Належні фармацевтичні практики (3 кредити)	Вибіркова 4 (5 кредитів)
Промислова токсикологія (3 кредити)	

6 семестр	6 семестр
Фармацевтичне товарознавство (7 кредитів)	Фармацевтичний менеджмент, маркетинг та товарознавство (6 кредитів)
6 семестр	7 семестр
Фітотерапія (3 кредити)	Фітотерапія (3 кредити)
7 семестр	4 семестр
Фізичні методи аналізу лікарських засобів (3 кредити)	Фізичні методи аналізу лікарських засобів (3 кредити)
7 семестр	7 семестр
Маркетингова політика фармацевтичних підприємств (8 кредитів)	Інфраструктура та технічне оснащення фармацевтичної галузі, ч1 (5 кредитів)
	8 семестр
	Інфраструктура та технічне оснащення фармацевтичної галузі, ч2 (3 кредити)
7 семестр	6 семестр
Екстемпоральне виготовлення лікарських засобів (4 кредити)	Екстемпоральне виготовлення лікарських засобів (5 кредитів)
7 семестр	7 семестр
Якість косметичної продукції та дієтичних добавок (6 кредитів)	Якість косметичної продукції та дієтичних добавок (3 кредити)
8 семестр	9 семестр
Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві (3 кредити)	Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві (4 кредити)
8 семестр	8 семестр
Контроль якості лікарських засобів (3 кредити)	Контроль якості лікарських засобів (4 кредити)
8 семестр	8 семестр
Сертифікація та стандартизація промислового підприємства, КР (2 кредити)	Належні практики у виробництві та обігу лікарських засобів, КП (2 кредити)
8 семестр	8 семестр
Сертифікація та стандартизація промислового підприємства (8 кредитів)	Належні практики у виробництві та обігу лікарських засобів (7 кредитів)
8 семестр	8 семестр
Фармацевтична розробка лікарських засобів (3 кредити)	Фармацевтична розробка (3 кредити)
9 семестр	6 семестр
Фармакоепідеміологія (3 кредити)	Фармакоепідеміологія (3 кредити)
9 семестр	9 семестр
Технологія галенових препаратів (5 кредитів)	Нанотехнології та біоінженерія у фармації (7 кредитів)
Фармакоінформатика (3 кредити)	
9 семестр	6 семестр
Судова фармація (3 кредити)	Судова фармація (3 кредити)
9 семестр	9 семестр
Технологія ветеринарних препаратів (3 кредити)	Технологія ветеринарних препаратів (4 кредити)
9 семестр	9 семестр
Вибіркова 3 (6 кредитів)	Вибіркова 3 (3 кредити)

2. У зв'язку із зміною компонента освітньої програми модифіковано структурно-логічні схеми освітньо-професійної програми, матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми.
3. Змінено склад робочої групи.

Керівник робочої групи –
гарант освітньо-професійної програми



Віра ЛУБЕНЕЦЬ