МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Львівська політехніка»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. Ректора
Національного університету
«Львівська політехніка»
_____/Юрій БОБАЛО/
"11" 03 2025 р.

ОСВІТНЬО - НАУКОВА ПРОГРАМА

ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ

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

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Університету
від «25» 02 2025 р.
Протокол № 20

Львів 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	I8 Фармація (за спеціалізаціями)
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	I8.02 Промислова фармація
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр промислової фармації

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності I8 Фармація (за спеціалізаціями)
Протокол № 1
від «13» 02 2025 р.
Голова НМК спеціальності
_____ Ірина ГУБИЦЬКА

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.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету
Протокол № 85
від «20» 02 2025 р.

Голова НМР університету
_____ Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

Директор ІХХТ
_____ Володимир СКОРОХОДА
«13» 02 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-наукової програми науково-методичної комісії спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) спеціалізації І8.02 Промислова фармація 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. та оновлено у у зв`язку з новим переліком галузей знань і спеціальностей згідно наказу МОНУ № 1625 від 19.11.2024 р.

Керівник робочої групи **(Гарант освітньо-наукової програми):**

Хом'як Семен Володимирович	– к.х.н., доцент кафедри ТБСФБ

Члени :

Лубенець Віра Ільківна	– д.х.н., проф., завідувач кафедри ТБСФБ
Губицька Ірина Іванівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Гавриляк Вікторія Василівна	– д.б.н., проф., професор кафедри ТБСФБ
Стасевич Марина Володимирівна	– д.х.н., проф., професор кафедри ТБСФБ
Половкович Святослав Володимирович	– д.х.н., доц., професор кафедри ТБСФБ
Кричковська Аеліта Миронівна	– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Конечна Роксолана Тарасівна	– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Заярнюк Наталія Леонідівна	– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Паращин Жанна Дмитрівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Болібрух Ліля Дмитрівна	– д.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ
Монька Наталія Ярославівна	– к.х.н., асистент кафедри ТБСФБ
Черпак Олександр Мефодійович	– генеральний директор ТзОВ «Технолаб»
Гурєєва Світлана Миколаївна	– д.фарм.н., начальник відділу технологічної розробки АТ «Фармак»
Савула Вікторія Василівна	– заступник голови Колегії та профбюро студентів ІХХТ, здобувач вищої освіти за спеціальністю І8 Фармація (за спеціалізаціями) спеціалізації І8.02 Промислова фармація

Гарант ОНП: _____ Семен ХОМ'ЯК

Проєкт освітньо-наукової програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту хімії та хімічних технологій

Протокол № 8 від «13» лютого 2025 р.

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

Затверджено та надано чинності

Наказом В.о. Ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «11» 03 2025 р. № 146-1-10.

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

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ І8 ФАРМАЦІЯ (за спеціалізаціями) ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1 – Загальна інформація	
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	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Спеціальність	І8 Фармація (за спеціалізаціями)
Спеціалізація	І8.02 Промислова фармація
Форми здобуття освіти	очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна
Освітня кваліфікація	Магістр промислової фармації Master of Industrial Pharmacy
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – І8 Фармація (за спеціалізаціями) спеціалізації І8.02 Промислова фармація
Офіційна назва освітньої програми	Промислова фармація Industrial Pharmacy
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 360 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) магістр спеціальностей галузі знань Охорона здоров'я та соціальне забезпечення 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. Обсяг дослідницької (наукової) компоненти для освітньо-наукової програми має становити не менше 36 кредитів ЄКТС. Мінімальний обсяг практик становить 30 кредитів ЄКТС. термін навчання 5 років 10 місяців
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	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»
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/drugyi-riven-vyshchoi-osvity
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 проєктування та моделювання, інструменти оцінки ризиків для якості.
Академічні права випускників	Здобуття ступеня доктора філософії та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
2 – Мета освітньої програми	
Мета	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання наукових завдань і професійних обов'язків за спеціальністю І8 Фармація (за спеціалізаціями) та підготувати студентів для подальшого наукового навчання та працевлаштування за обраною спеціальністю для організаційно-управлінської, інвестиційної та науково-дослідної діяльності, для підготовки викладацького та наукового резерву закладів вищої освіти, науково-дослідних установ у сфері фармації та промислової фармації.
3 - Особливості освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо - наукова програма має академічну та прикладну орієнтації; базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень для виробництва фармацевтичної продукції, для підготовки наукових кадрів, дослідження і управління у сфері фармації та промислової фармації і надання послуг для охорони здоров'я та орієнтує

	на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма магістра є мульти- і міждисциплінарною та 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 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 (Чехії, Франції, Польщі, Сполучене Королівство Великої Британії і Північної Ірландії) 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 фармації та промислової фармації для надання послуг з фармацевтичної допомоги і виготовлення ліків, їх зберігання, контролю якості, доставки, розподілу, регулювання забезпечення лікарськими засобами, а також консультування, надання інформації щодо лікарських засобів та моніторинг побічної дії та/або неефективності лікарської терапії.
Вимоги до створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм	Створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм не передбачено.
4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники спеціальності І8 Фармація (за спеціалізаціями) спеціалізації 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) як професіонал: науковий співробітник, інженер-технолог з якості, керівник виробничого підрозділу, керівник функціонального підрозділу, інженер-дослідник, керівник підприємства, менеджер з продажу фармацевтичної продукції, викладач (асистент) закладу вищої освіти та інші у галузі фармації.
Подальше навчання	Після закінчення навчання за освітньо-науковою програмою магістр має право продовжити навчання на третьому рівні вищої освіти на здобуття кваліфікації «доктор філософії», програмами підвищення кваліфікації з промислової фармації, управління та адміністрування, підприємництва.
	5 – Викладання та оцінювання
Викладання та навчання	Поєднання лекцій, практичних занять, виконання проєктів, лабораторних робіт, розв'язування проблемних задач, консультацій із викладачами, підготовка магістерської кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль, захист курсових проєктів та курсових робіт. Повне виконання навчальної програми та захист магістерської кваліфікаційної роботи (МКР) у формі дослідницької роботи (ДР).
	6 – Програмні компетентності
Інтегральна компетентність (ІНТ)	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

Фахові компетентності (ФК)	ФК 1. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
	ФК 2. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати 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 нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
	ФК 5. Здатність до проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері фармації з дотриманням принципів академічної доброчесності.
	ФК 6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері фармації у закладах вищої освіти.
	ФК 7. Здатність забезпечувати потреби галузі охорони здоров'я з розроблення та виробництва життєво необхідних, доступних, якісних, ефективних та безпечних лікарських засобів.
	ФК 8. Здатність проводити маркетингові дослідження з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному ринках, управляти ризиками в системі забезпечення лікарськими засобами.
	ФК 9. Здатність виконувати нормативні вимоги у галузі охорони здоров'я щодо державного регулювання обігу лікарських засобів впродовж усіх стадій їх життєвого циклу.
	ФК 10. Здатність використовувати положення та методи фундаментальних наук для вирішення завдань промислової фармації.
	ФК 11. Здатність розробляти та організовувати на фармацевтичному підприємстві фармацевтичну систему якості.
	ФК 12. Здатність реалізовувати всі етапи фармацевтичної розробки лікарських засобів та оформлювати результати розробки та досліджень лікарських засобів у форматі матеріалів реєстраційного досьє.
	ФК 13. Здатність здійснювати трансфер технології і проваджувати технологічні процеси промислового виробництва лікарських засобів у відповідності до вимог належної виробничої практики.
	ФК 14. Здатність здійснювати підготовку вихідної сировини, матеріалів, приміщень та обладнання до проведення технологічних процесів виробництва лікарських засобів
	ФК 15. Здатність проводити кваліфікацію та валідацію процесів на фармацевтичному підприємстві.

	ФК 16. Здатність розробляти та управляти документацією фармацевтичного підприємства відповідно до вимог належної виробничої практики.
	ФК 17. Здатність організовувати безперервний професійний розвиток фахівців щодо фармацевтичної продукції та процесів на фармацевтичному виробництві.
	ФК 18. Здатність розробляти нові лікарські засоби, з впровадженням нових та підвищенням ефективності існуючих фармацевтичних технологій їх отримання.
	ФК 19. Здатність застосовувати методи синтезу і аналізу при розробці активних фармацевтичних інгредієнтів синтетичного, біологічного та біотехнологічного походження.
	ФК 20. 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 21. 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 22. Здатність проводити дослідження стабільності лікарських засобів та виконувати заходи щодо належного зберігання лікарських засобів при їх промисловому виробництві.
	ФК 23. Здатність керувати виробничими процесами та персоналом на фармацевтичному підприємстві, визначати оптимальні обладнання та режими його роботи, здійснювати ресурсне забезпечення, усувати невизначеності інформації, розробляти стратегічні підходи до вирішення нових проблем, забезпечувати професійних розвиток
Фахові компетентності професійного спрямування (ФКП)	*Блок 01:* ***«Промислова фармація»***
	ФКП 1.1 Здатність застосовувати знання про методологію застосування засобів збирання, обробки, накопичення, систематизації та аналізу інформації у фармацевтичних цілях.
	ФКП 1.2. Здатність застосовувати знання з фармакокінетики, фармакодинаміки лікарських засобів з урахуванням результатів клініко-лабораторного аналізу для фармакотерапії хворих з метою прогнозування їх дії на організм людини та попередження побічної дії.
	ФКП 1.3 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 1.4 Здатність організовувати діяльність фармацевтичних установ із забезпечення населення, закладів охорони здоров'я лікарськими засобами та іншими товарами медичного призначення й здійснювати товарознавчий аналіз та адміністративне діловодство з урахуванням вимог фармацевтичного законодавства.
	ФКП 1.5 Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.
	ФКП 1.6 Здатність використовувати комплекс заходів щодо виявлення, оцінки, розуміння та попередження розвитку побічних ефектів або будь-яких інших несприятливих явищ, пов'язаних із застосуванням ліків
	ФКП 1.7. Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички щодо вибору оптимальних параметрів процесів виробництва та застосування лікувально-косметичних препаратів, аналізувати, обирати та застосовувати сучасні технології одержання біологічно активних сполук із різних видів (нативної тобто природної та одержаної із застосуванням біоінженерних підходів) сировини;
	ФКП 1.8. Здатність використовувати теоретичні знання про види обладнання фармацевтичних виробництв, особливості застосування та принципи роботи різних апаратів при проєктуванні та модернізації фармацевтичних виробництв;
	ФКП 1.9. Здатність здійснювати виробництво лікарських засобів у різних лікарських формах та проводити обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GPP).
	ФКП 1.10 Здатність до розробки технологічних процесів і методів виробництва нових лікарських засобів та терапевтичних систем адресної доставки з використанням нанотехнологій та полімерів біомедичного призначення;
	ФКП 1.11 Здатність застосовувати знання методів і прийомів сучасної біотехнології, основ технології мікробіологічних виробництв (умови культивування, виділення та очистка продуктів мікробного синтезу) у виробництві фармацевтичних субстанцій;
	ФКП 1.12 Здатність порівнювати і вибирати найоптимальніші серед альтернативних шляхи одержання препаратів з природної сировини та використовувати знання про їх фармакологічні ефекти, механізм дії, фармакокінетику, принципи дозування для ефективності і безпечності фітотерапії.
	ФКП 1.13 Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи в галузі біотехнології з використанням сучасних обладнання та методів, інтерпретувати отримані дані на основі сукупності сучасних знань та уявлень про об'єкт і предмет дослідження

	ФКП 1.14 Здатність оцінювати показники ефективності та безпеки, користі та ризику лікарських засобів у процесі їх створення та виробництва
	ФКП 1.15. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з оцінки біологічної активності хімічних субстанцій.
	ФКП 1.16 Володіння прийомами проєктування окремих видів продукції з урахуванням вимог якості, функціональної спрямованості і безпеки та раціонального використання сировинних ресурсів.
	*Блок **02 «Фармацевтична система якості»***
	ФКП 2.1 Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.
	ФКП 2.2 Здатність виявляти відповідності показників споживчих властивостей і асортименту продукції, яка випускається, запитам споживачів для найбільш повного задоволення їх потреб щодо профілактики, діагностики та лікування найрізноманітніших захворювань.
	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 застосовувати інформаційні технології на різних етапах життєвого циклу лікарських засобів - починаючи від синтезу і створення до їх терапевтичної ефективності на хворих.
	ФКП 2.5 Здатність здійснювати оцінку співвідношення ризик/користь, сумісності лікарських засобів природного та синтетичного походження із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та 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 організовувати і здійснювати маркетингове управління асортиментною, товарно-інноваційною, ціновою, збутовою та комунікативною політикою фармацевтичних підприємств на основі результатів маркетингових досліджень. ФКП 2.8 Здатність застосовувати знання теоретичних основ технології і практичних навичок виготовлення різних видів лікарських форм в умовах аптек;
	ФКП 2.9 Здатність використовувати лікарські рослини для патогенетично обґрунтованого лікування та профілактики симптомів і захворювань
	ФКП 2.10 Здатність до пошуку та використання нормативно-технічних документів для розв'язання практичних завдань

	стандартизації та сертифікації в фармацевтичній промисловості.
	ФКП 2.11 Здатність використовувати сучасні методи і прийоми виготовлення, контролю якості, зберігання ветеринарних препаратів та забезпечувати їх раціональне виробництво.
	ФКП 2.12 Здатність вибирати оптимальний варіант технології отримання галенових препаратів для забезпечення очікуваних фітотерапевтичних ефектів.
	ФКП 2.13 Здатність використовувати знання теоретичних основ технології конструювання біоорганічних каталізаторів із заданими властивостями на основі ферментів або їх комплексів для розробки діагностичних систем.
	ФКП 2.14 Здатність виявляти основні джерела забруднення навколишнього середовища при виробництві лікарських засобів та проводити еколого-економічний аналіз фармацевтичних підприємств на основі оцінки впливу виробничих процесів на стан довкілля.
	ФКП 2.15 Знання основних біологічних та технологічних аспектів інноваційних технологій переробки продукції рослинництва та вміння застосовувати їх з метою підвищення конкурентоспроможності галузі.
	ФКП 2.16 Здатність оперувати науковими поняттями, користуватися першоджерелами наукової інформації та аналізувати знання, здобуті в різних пізнавальних системах, класифікувати професійну інформацію у відповідності зі змістом і призначенням показників з метою побудови довідниково-інформаційних таблиць для наукових розробок;
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	ПРН 01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків. ПРН 02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації. ПРН 03. 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. ПРН 04. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів. ПРН 05. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації. ПРН 06. 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. ПРН 07. 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. ПРН 08. Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів. ПРН 09. 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. ПРН 10. Забезпечувати якість продукції фармацевтичної промисловості, розробляти інтегровані системи якості на фармацевтичному підприємстві з урахуванням положень міжнародних стандартів, фармацевтичної системи якості та належної виробничої практики. ПРН 11. 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. ПРН 12. Застосовувати інноваційні технології та вимоги належної виробничої практики при виробництві активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві. ПРН 13. Розробляти проєкти нових виробництв активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів та планувати модернізацію існуючих виробництв у відповідності до вимог належної виробничої практики. ПРН 14. Розробляти та застосовувати документацію фармацевтичного підприємства щодо досьє виробничої дільниці, матеріалів реєстраційного досьє, специфікацій якості, виробничої рецептури і технологічних інструкцій, протоколів виробництва серій тощо. ПРН 15. Досліджувати стабільність активних фармацевтичних інгредієнтів і лікарських засобів, встановлювати терміни придатності та умови зберігання, забезпечувати належні умови зберігання на виробництві. ПРН 16. Планувати та виконувати експериментальні дослідження за різними напрямками фармацевтичної науки з дотриманням принципів етики, біоетики та академічної доброчесності; формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, презентувати результати власних досліджень.

	ПРН 17. Викладати фахові дисципліни у закладах вищої освіти та здійснювати їх методичний супровід. ПРН 18. Керувати складними виробничими процесами та персоналом на фармацевтичному підприємстві, визначати оптимальні обладнання та режими його роботи, здійснювати ресурсне забезпечення, усувати невизначеності інформації, розробляти стратегічні підходи до вирішення нових проблем, забезпечувати професійний розвиток персоналу. ПРН 19. Розробляти технологію виробництва лікарських засобів на основі розуміння фізичних, хімічних та/або біологічних процесів, що відбуваються у процесі виробництва з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків. ПРН 20. Організовувати свою роботу і роботу колективу фармацевтичного підприємства та його виробничих підрозділів, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал. ПРН 21. Приймати ефективні рішення з питань промислового виробництва лікарських засобів та застосування відповідних технологій, аналізувати і оцінювати альтернативи з урахуванням цілей, технічних, економічних, екологічних та правових аспектів.
Програмні результати навчання професійного спрямування	*Блок 01:* ***«Промислова фармація»***
	ПРНП1.1. Застосовувати інформаційні технології для збирання, обробки, накопичення, систематизації та аналізу інформації у фармацевтичних цілях.
	ПРНП 1.2. Мати знання видів фармакотерапії, механізмів дії лікарських препаратів на організм людини, факторів, що впливають на оптимальну фармакотерапію, основних принципів лікування деяких патологічних станів;
	ПРНП 1.3. Розробляти методи удосконалення лікарських форм на основі розуміння базових засад біофармації, впливу умов зберігання та транспортування на терапевтичну дію лікарського засобу; складати план проведення біофармацевтичного дослідження об'єкту; проводити біофармацевтичний аналіз обраних об'єктів.
	ПРНП 1.4. Приймати ефективні рішення з питань організації управління хіміко-фармацевтичним підприємством; основ фармацевтичного маркетингу, порядку реєстрації лікарських засобів, комплексу Належних Фармацевтичних практик, основ зовнішньоекономічної діяльності підприємств;
	ПРНП 1.5. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.
	ПРНП 1.6. Мати знання щодо принципів оцінки ефективності та профілю безпеки застосування лікарських засобів різних фармакотерапевтичних і фармакологічних груп та застосовувати заходи щодо виявлення, оцінки, розуміння та попередження розвитку побічних ефектів або будь-яких інших несприятливих явищ, пов'язаних із застосуванням ліків.

	ПРНП 1.7. Розробляти технологію виготовлення, принципи використання та критерії вибору інгредієнтів лікувально-косметичних засобів та дієтичних добавок.
	ПРНП 1.8. Мати знання видів, конструктивних особливостей і принципів роботи обладнання фармацевтичних виробництв в та основних принципів компонування технологічного обладнання і проектування виробничих і допоміжних приміщень хіміко-фармацевтичних підприємств системі Належної виробничої практики;
	ПРНП 1.9. Здійснювати приготування різних видів лікарських форм в аптечних умовах;
	ПРНС 1.10. Застосовувати знання полімерів біомедичного призначення, наноструктур як компонентів лікарських засобів для створення лікарських засобів з пролонгованим та контрольованим вивільненням і терапевтичних систем адресної доставки;
	ПРНП 1.11. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах;
	ПРНП 1.12. Оперувати знаннями сучасних технологічних процесів та методів виробництва фармацевтичних препаратів у різних лікарських формах та виготовляти і стандартизувати лікарські засоби з рослинної сировини;
	ПРНП 1.13. Використовувати знання методів роботи з ферментами та ферментними препаратами, розуміння технологій конструювання біоорганічних каталізаторів із заданими властивостями на основі ферментів або їх комплексів.
	ПРНП 1.14. Критично осмислювати й вирішувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми екології у професійній фармацевтичній та дослідницько-інноваційній діяльності.
	ПРНП 1.15. Обирати та застосовувати найбільш придатні методи оцінки біологічної активності хімічних субстанцій;
	ПРНП 1.16. Формулювати, оцінювати та обґрунтовувати вимоги до вихідної сировини, матеріалів та напівпродуктів фармацевтичного виробництва з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.
	*Блок **02 «Фармацевтична система якості»***
	ПРНП 2.1. Прогнозувати та визначати показники ефективності та безпеки, користі та ризику лікарських засобів у процесі їх створення, виробництва та застосування;
	ПРНП 2.2. Реалізовувати відповідні організаційно-управлінські заходи щодо забезпечення населення і закладів охорони здоров'я лікарськими засобами та іншими товарами аптечного асортименту; здійснювати адміністративне діловодство і товарознавчий аналіз

	ПРНП 2.3. Здійснювати оптимізацію досліджень біологічної активності речовин з допомогою *In silico* методів та виявляти кореляційні зв'язки «структура – активність».
	ПРНП 2.4. Обґрунтовувати та пропонувати раціональні схеми фармакотерапії, адаптовані до потреб конкретного пацієнта, оптимальні за ефективністю, безпечністю і доступні за ціною, з урахуванням стану організму, властивостей лікарських засобів, даних доказової медицини, вимог стандартів надання медичної допомоги;
	ПРНП 2.5. Виготовляти лікувальні косметичні препарати різноманітного призначення, проводити контроль їх якості з метою оптимізації умов зберігання;
	ПРНП 2.6. Забезпечувати конкурентоспроможні позиції та ефективний розвиток фармацевтичних організацій, у тому числі, з урахуванням результатів маркетингових досліджень і ринкових процесів на національному та міжнародному рівнях;
	ПРНП 2.7. Вибирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби в різних лікарських формах за рецептами, оформляти їх до відпуску.
	ПРНП 2.8. Визначати раціональне використання фітозборів та готових лікарських фітотерапевтичних форм для обґрунтованого лікування та профілактики симптомів і захворювань;
	ПРНП 2.9. Використовувати нормативно-технічні документи для розв'язання практичних завдань сертифікації продукції та послуг
	ПРНП 2.10. Використовувати знання про види обладнання, принцип роботи різних апаратів з метою проєктування, удосконалення функціонування та модернізації фармацевтичних підприємств;
	ПРНП 2.11 Проводити постадійний синтез та здійснювати вибір оптимальних параметрів процесів виробництва ветеринарних препаратів.
	ПРНП 2.12 Обґрунтовано вибирати відповідний метод виготовлення лікарської форми, проводити необхідні розрахунки та виготовляти її.
	ПРНП 2.13 Оперувати знаннями молекулярних процесів в ензимології для конструювання біологічних агентів та розробки нових та удосконалення існуючих прикладних біотехнологій ферментних препаратів у фармації.
	ПРНП 2.14 Використовувати сучасні методи оцінки факторів довкілля та раціонально організовувати заходи захисту навколишнього середовища при виготовленні лікарських засобів.
	ПРНП 2.15 Застосовувати новітні досягнення і перспективні напрями досліджень в існуючих технологічних процесах виробництва біофармацевтицних рослинних продуктів;
	ПРНП 2.16 Використовувати статистичні програми на основі штучних нейронних мереж для визначення взаємозв'язку

	між незалежними змінними та критичними показниками якості отриманих лікарських засобів.
Комунікація (К)	**К1** Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються
Автономія і відповідальність (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) спеціалізації 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 М-40 Carl Zeiss Jena; УФ-спектрофотометр ULab 108 Vis, UV; РН-метр рН-150; іономір И-160МИ; магнітні мішалки: PIBA-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 ТС-80; плитки електричні; ваги аналітичні RADWAG AS WPS; ваги електронні лабораторні ТВЕ; аквадистилятор електричний ДЕ-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 «ЛП» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.

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

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	79/21,9	12/3,3	91/25,27
2.	Цикл професійної підготовки	191/53,1	78/21,7	269/74,73
Всього за весь термін навчання		**270/75**	**90/25**	**360/100**

3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми			
1.Цикл загальної підготовки			
ОК1.1.	Вища математика	6	екзамен
ОК1.2.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч.1,2,3	9	диф. залік, екзамен
ОК1.3.	Історія державності та культури України	3	екзамен
ОК1.4.	Загальна та неорганічна хімія	5	екзамен
ОК1.5.	Органічна хімія	6	екзамен
ОК1.6.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК1.7.	Фізика	6	екзамен
ОК1.8.	Фізична та колоїдна хімія	6	екзамен
ОК1.9.	Аналітична хімія	7	диф. залік
ОК1.10.	Фізіологія з основами анатомії	5	диф.залік
ОК1.11.	Промислова мікробіологія і санітарія	7	екзамен
ОК1.12.	Біологічна хімія та молекулярна біологія	6	екзамен
ОК1.13.	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	екзамен
ОК1.14.	Комп'ютерне моделювання у фармації	3	диф.залік
ОК1.15.	Філософія	3	екзамен
Всього за цикл:		**79**	
2.Цикл професійної підготовки			

ОК2.1.	Вступ до фаху та історія промислової фармації	3	диф.залік
ОК2.2.	Контроль якості лікарських засобів	3	екзамен
ОК2.3.	Методи органічного синтезу у фармацевтичному виробництві	5	екзамен
ОК2.4.	Фармацевтична ботаніка	4	екзамен
ОК2.5.	Промислова токсикологія	3	екзамен
ОК2.6.	Фізичні методи аналізу лікарських засобів	3	диф.залік
ОК2.7.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв	5	екзамен
ОК2.8.	Фармакогнозія	8	екзамен
ОК2.9.	Фармацевтична хімія	7	екзамен
ОК2.10.	Фармакологія з основами фармакокінетики	6	екзамен
ОК2.11.	Фармакогнозія, КР	2	диф.залік
ОК2.12.	Процеси та апарати фармацевтичних виробництв, КП	3	диф.залік
ОК2.13.	Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств	6	Екзамен
ОК2.14.	Організація, управління та економіка фармацевтичних підприємств, КР	2	диф.залік
ОК2.15.	Кваліфікація та валідація на фармацевтичному підприємстві	3	екзамен
ОК2.16.	Фармацевтична розробка лікарських засобів	3	диф.залік
ОК2.17.	Хімія і технологія АФІ ч.1, ч.2	10	диф.залік Екзамен
ОК2.18.	Промислова технологія фармацевтичних виробництв ч.1. ч.2	7	Екзамен
ОК2.19.	Нормативне забезпечення фармацевтичних виробництв	3	екзамен
ОК2.20.	Моделювання і проектування фармацевтичних виробництв в системі GMP	5	екзамен
ОК2.21.	Моделювання і проектування фармацевтичних виробництв в системі GMP, КП	3	диф.залік
ОК2.22.	Охорона праці та цивільний захист	4	екзамен
ОК2.23.	Належні фармацевтичні практики	3	екзамен
ОК2.24.	Наукові дослідження та семінари за їх тематикою	9	диф. Залік
ОК2.25.	Основи тонкого органічного синтезу (спецкурс, ч.2)	6	екзамен
ОК2.26.	Сучасні підходи до розробки та пошуку лікарських засобів	6	екзамен
ОК2.27	Практикум з підготовки наукових публікацій, матеріалів конференцій та презентації наукових доповідей (ПП)	6	диф. Залік
ОК2.28	Методологічні основи фармацевтичної освіти	3	диф залік
ОК2.29	Фармацевтична складова системи охорони здоров'я	4	диф. Залік
ОК2.30	Інтелектуальна власність.Інновації.	5	екзамен
ОК2.31.	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії	3	диф.залік
ОК2.32	Технологічна практика	6	диф.залік
ОК2.33	Виробнича практика	6	диф. залік
ОК2.34	Навчально-дослідницька практика	6	диф. Залік
ОК2.35	Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	15	диф. залік
ОК2.36	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	12	державна атестація
ОК2.37	Захист магістерської кваліфікаційної роботи	3	

Всього за цикл:		**191**	
Всього за групу обов'язкових компонентів:	**270**		
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
1. Цикл загальної підготовки			
Всього за цикл:		6	диф. залік
2. Цикл професійної підготовки			
Вибіркові компоненти блоку 01: **«Промислова фармація»**			
ВК1.1.	Інформаційні технології у промисловій фармації	3	диф. залік
ВК1.2.	Клінічна фармація з основами лабораторної і функціональної діагностики та фармакотерапії	8	диф. залік
ВК1.3.	Біофармація	3	диф. залік
ВК1.4.	Фармацевтичний менеджмент, маркетинг та товарознавство	7	екзамен
ВК1.5.	Перша долікарська допомога	3	диф. залік
ВК1.6.	Фармаконагляд	3	екзамен
ВК1.7.	Технологія і застосування лікувально-косметичних засобів та дієтичних добавок	6	диф. залік
ВК1.8.	Промислове обладнання та проектування фармацевтичних підприємств	8	екзамен
ВК1.9	Промислове обладнання та проектування фармацевтичних підприємств, КП	3	диф. залік
ВК1.10.	Аптечна технологія ліків	4	екзамен
ВК1.11.	Біоінженерні технології одержання біологічно активних речовин, біополімери та наноструктури	7	екзамен
ВК1.12.	Промислова біотехнологія лікарських засобів	3	екзамен
ВК1.13.	Технологія препаратів з природної сировини та фітотерапія	5	екзамен
ВК1.14.	Наукові аспекти екології у фармації	3	диф. залік
ВК1.15.	Біотехнологія ферментних діагностикумів	4	диф. залік
ВК1.16.	Оцінка біологічної активності хімічних субстанцій	4	диф. залік
ВК1.17.	Сировина база фармацевтичної промисловості	4	диф. залік
Всього за блок:		**78**	
Вибіркові компоненти блоку **02 «Фармацевтична система якості»**			
ВК2.1.	Фармакоепідеміологія	3	диф. залік
ВК2.2.	Фармацевтичне товарознавство	7	екзамен
ВК2.3.	Судова фармація	3	диф. залік
ВК2.4.	Фармакоінформатика	3	диф. залік
ВК2.5.	Фармако-технологічні аспекти застосування лікарських засобів	8	диф. залік
ВК2.6.	Якість косметичної продукції та дієтичних добавок	6	диф. залік
ВК2.7.	Маркетингова політика фармацевтичних підприємств	8	екзамен
ВК2.8.	Екстемпоральне виготовлення лікарських засобів	4	екзамен
ВК2.9.	Фітотерапія	3	диф. залік
ВК2.10.	Сертифікація та стандартизація промислового підприємства	8	екзамен
ВК2.11	Сертифікація та стандартизація промислового підприємства,КР	2	диф. залік
ВК2.12.	Технологія ветеринарних препаратів	3	екзамен

ВК2.13.	Технологія галенових препаратів	5	екзамен
ВК2.14.	Екобезпека фармацевтичних виробництв та фармзабруднення	3	диф. залік
ВК2.15.	Конструювання діагностичних ензиматичних систем	4	диф. залік
ВК2.16.	Новітні технології рослинних біофармацевтичних продуктів	4	диф. залік
ВК2.17.	Бази даних та використання штучних нейронних мереж у фармації	4	диф. залік
Всього за блок:		**78**	
Вибіркові компоненти інших освітніх програм			
Всього за цикл:		6	екзамен
Всього за вибіркові компоненти освітньо-наукової програми:		**90**	
Всього за освітню програму:		**360**	

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

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».

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

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 1.15	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	ОК 2.27	ОК 2.28	ОК 2.29	ОК 2.30	ОК 2.31	ОК 2.32	ОК 2.33	ОК 2.34	ОК 2.35	ОК 2.36	ОК 2.37	ОК 2.38
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																												•																								

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 1.15	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 2.28	ОК 2.29	.ОК 2.20	ОК 2.21	ОК 2.22	ОК 2.23	ОК 2.24	ОК 2.25	ОК 2.26	ОК 2.27	ОК 2.28	ОК 2.29	ОК 2.30	ОК 2.31	ОК 2.32	ОК 2.33	ОК 2.34	ОК 2.35	ОК 2.36	ОК 2.37	ОК 2.38
ПРН1	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН 2	•		•				•			•	•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН 3	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 4		•				•																															•	•										•				
ПРН 5											•									•	•		•			•		•									•	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•		
ПРН 6		•	•			•		•	•		•						•			•		•					•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		
ПРН 7																•		•	•		•					•	•	•	•		•	•	•	•				•	•				•	•	•		•	•	•	•	•		
ПРН 8	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•			•				•	•	•	•				•	•	•	•
ПРН 9		•				•									•	•												•		•	•			•			•	•	•		•												
ПРН 10											•						•				•		•			•				•	•				•	•	•		•	•								•	•	•		
ПРН 11								•	•											•				•							•	•	•		•	•	•	•		•	•				•				•	•	•		
ПРН 12																		•		•												•	•		•	•				•	•								•	•	•		
ПРН 13																			•									•			•	•	•	•	•	•		•		•	•												
ПРН 14																														•	•			•				•															
ПРН 15								•	•		•						•			•					•												•		•				•			•				•	•	•		
ПРН 16													•	•															•								•		•			•				•								
ПРН 17		•				•							•	•																							•	•	•					•			•	•					
ПРН 18													•	•			•											•									•			•	•								•	•	•		
ПРН 19				•	•		•	•	•		•							•	•	•	•		•			•					•	•	•				•						•			•	•	•				
ПРН 20													•	•														•															•						•				
ПРН 21																	•											•	•	•	•	•	•				•	•					•						•				