МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

_____ Ю.Я. Бобало
«_____ 2016 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 226 *Фармація*

галузі знань 22 *Охорона здоров'я*

Кваліфікація: Доктор філософії за спеціальністю *Фармація*

Розглянуто та затверджено
Вченою радою Університету
(*протокол № 22*
від «19» квітня 2016 р.)

Львів 2016

Розроблено проектною групою за спеціальністю 226 Фармація у складі:

Керівник:

Кричковська Аеліта Миронівна – к.фарм.н., доцент кафедри ТБСФБ

Члени:

Новіков Володимир Павлович	– д.х.н., проф., завідувач кафедри ТБСФБ;
Лубенець Віра Ільківна	– д.х.н., проф., професор кафедри ТБСФБ;
Марінцова Наталія Геннадіївна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Губицька Ірина Іванівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Журахівська Леся Романівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Болібрух Лілія Дмитрівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Заярнюк Наталія Леонідівна	– к.фарм.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Курка Марія Северинівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Василюк Софія Володимирівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Стадницька Наталія Євгенівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ;
Паращин Жанна Дмитрівна	– к.х.н., доц., доцент кафедри ТБСФБ.

Керівник проектної групи: _____ к.фарм.н., доц. Кричковська А.М.

Директор Інституту хімії та хімічних технологій _____ д.т.н., проф. Скорохода В.Й.

Затверджено та надано чинності Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» від «21» квітня 2016 р. № 78-03.

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

І. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
1. Профіль програми доктора філософії з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 226 Фармація

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	**Національний університет «Львівська політехніка»**
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	**Доктор філософії в галузі *Охорона здоров'я* за спеціальністю *Фармація*** **Doctor of Philosophy in Health care by Speciality of Pharmacy**
Офіційна назва освітньої програми	Фармація Pharmacy
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми - 2 роки
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти «Магістр»
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-науковій програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261
2 – Мета освітньої програми	
	Поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навики у галузі *Охорони здоров'я* за спеціальністю *Фармація*, розвинути філософські та мовні компетентності, надати теоретичні знання та практичні уміння і навички розв'язування комплексних задач в галузі технології, органічного синтезу та фізико-хімічних методів аналізу, проведення наукової, дослідницько-інноваційної діяльності а також впровадження отриманих результатів.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 22 *Охорона здоров'я, спеціальність 226 Фармація*
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на розвиток теоретично-методологічної та методико-прикладної бази хімії з акцентуалізацією новітніх тенденцій розвитку хімії потенційних лікарських препаратів та актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.
Особливості та відмінності	Освітньо-наукова програма охоплює широке коло сучасних інноваційних векторів розвитку теорії і практики фармацевтичної хімії, що формує актуалізовану теоретико-прикладну базу для проведення наукових досліджень
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність до працевлаштування	Робочі місця в науково-дослідних інститутах НАН України, вищих навчальних закладах МОН України, наукових центрах та високотехнологічних компаніях та підприємствах фармацевтичної галузі.
Подальше навчання	Виконання наукової програми четвертого (наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук. Підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, провідних університетах та науково-дослідних центрах фармацевтичного, хімічного та медико-біологічного профілю.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, експериментальні дослідження в лабораторіях, опрацювання публікацій в провідних виданнях фармацевтичного, хімічного та медико-біологічного профілю, консультації із викладачами, написання рефератів, підготовка дисертаційної роботи.
Оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі фармації, тонкого органічного синтезу, фармацевтичної біохімії, проводити дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, а також практичне впровадження отриманих результатів.
Загальні компетентності (ЗК)	1) Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності. 2) Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. 3) Уміння обирати і застосовувати методологію та інструментарій наукового дослідження при здійсненні теоретичних й емпіричних досліджень у сфері фармації. 4)Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. 5) Уміння інтегрувати та застосовувати одержані знання з різних міжпредметних сфер у процесі розв'язання теоретико-прикладних завдань у конкретній області дослідження. 6)Уміння вести наукову бесіду та дискусію українською та іноземною мовою на належному фаховому рівні, презентувати результати наукових досліджень в усній та письмовій формі, організовувати та проводити навчальні заняття. 7)Уміння спілкуватись діловою науковою та професійною мовою, застосовувати різні стилі мовлення, методи і прийоми спілкування, демонструвати широкий науковий та професійний

	словниковий запас. 8) Уміння застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні інструменти і технології для забезпечення ефективних наукових та професійних комунікацій. 9)уміння ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою та громадськістю з актуальних питань створення нових високоефективних, безпечних лікарських засобів; 10)Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності. 11)Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення. 12)Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації. 13)Здатність усвідомлювати та нести особисту відповідальність за одержані результати дослідження. 14) Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. 15) Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення. 16) Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	1)Знання і володіння методами тонкого органічного синтезу. 2)Здатність застосовувати сформовані цілісні уявлення про тонкий органічний синтез у пошуку нових лікарських субстанцій. 3)Здатність сформувати чіткі уявлення щодо стратегії і тактики сучасного тонкого органічного синтезу, теоретичних основ органічної хімії та механізмів органічних реакцій. 4)Володіння стратегією розділення та розпізнавання трансформерів. 5)Уміння застосовувати фізико-хімічні методи дослідження для ідентифікації органічній сполук у лабораторних умовах. 6)Здатність виявляти відповідність між структурою речовини, її фізико-хімічними властивостями, реакційною здатністю та методами її синтезу. 7)Здатність застосовувати теоретичні знання та навики складних

	хімічних експериментів під час препаративного синтезу органічних речовин та одержання цільових матеріалів 8)Здатність сформувати практичні навики з фізико-хімічних методів дослідження, які використовуються під час дослідження хімічних матеріалів. 9)Здатність застосувати знання специфічних прийомів фізико-хімічних досліджень для ідентифікації органічних сполук речовин різних класів, в тому числі потенційних лікарських субстанцій. 10)Здатність проведення за наданою методикою якісного та кількісного аналізу сировини, напівпродуктів та готової продукції хімічних та фармацевтичних виробництв. 11)Розуміти необхідність державної реєстрації лікарських засобів (ЛЗ), які дозволені до обігу в державі та знати порядок ведення державного реєстру та порядок проведення перевірки виробництва ЛЗ, що подаються на державну реєстрацію. 12)Здатність використовувати комплекс знань щодо принципів фармацевтичної розробки лікарських засобів різних форм випуску, проведення лабораторних досліджень, клінічних випробувань, реєстрації лікарських засобів, вимог до виробництва, дистрибуції та роздрібної реалізації та раціонального застосування ліків.
7 – Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	1) Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення. 2) Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності. 3) Узагальнити сучасні уявлення та концепції будови органічних сполук, основні типи механізмів хімічних реакцій. Інтерпретувати зв’язок електронної та просторової будови органічних сполук з їх реакційною здатністю і фізико-хімічними властивостями. 4) Окреслити основні засади створення цільових матеріалів на основі органічних речовин. Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій; 5) Виокремити основні підходи до планування роботи з синтезу та виділення органічних речовин, основні методи конструювання органічних молекул, основи ретросинтетичного аналізу; пояснити концепцію забезпечення якості лікарських засобів; 6) Описати підходи до фармацевтичної розробки нових лікарських засобів; назвати вимоги до проведення доклінічних та клінічних досліджень лікарських засобів; використовувати

	комплекс знань про методи та прийоми тонкого органічного синтезу для планування синтезу модельних сполук; 7) Планувати і проводити функціоналізацію органічних сполук та використовувати особливі методи в препаративній органічній хімії (одержання і перетворення функціональних груп; особливі методи синтезу: методи введення захисних груп, електрохімічні методи претворення органічних сполук, звукохімічні реакції, хемо-, та регіо- стереоселективні реакції, краун-ефіри в органічному синтезі, синтез аналогів природних сполук, біологічно активних речовин); застосовувати знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження органічних сполук для ідентифікації синтезованих субстанцій; дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища при виконанні експериментів; розуміти зміст понять «фармацевтичні технології» та «медичні технології»; 8) Розуміти зміст поняття «якість» у медицині та фармації; описати концепцію забезпечення якості лікарських засобів; назвати основні показники якості медичних та фармацевтичних технологій; вказати фактори, що впливають на якість лікарських засобів; описати принципи раціонального застосування лікарських засобів; розуміти принципи забезпечення якості медичних технологій; сформулювати принципи оцінки якості медичних технологій
Уміння (УМ)	1) Виокремити основні засади фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури молекул і комплексного їх використання; аналізувати основні тенденції сучасного розвитку фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури речовин і їх використання в хімічному матеріалознавстві; класифікувати сучасні інструментальних методів аналізу та визначити сфери їх використання; використати різні методи для розв’язання аналітичних завдань: якісного, кількісного аналізу, перевірки чистоти речовини, ідентифікації речовини, дефектоскопії; аргументувати можливість поєднання різних методів; правильно обирати методи дослідження, використовувати найбільш ефективні, надійні та інформативні методи для конкретної сполуки; інтерпретувати дані спектральних методів, знати межі їх застосування, і навпаки маючи органічну речовину передбачити фізико-хімічну характеристику. 2) Описати принципову схему та порядок налагодження основних приладів, готувати прилади до роботи, перевіряти їх показники; проводити аналіз досліджуваної речовини; робити порівняльну характеристику методів, які можна використовувати для аналізу дослідної речовини; підбирати реагент; підбирати умови проведення аналізу; грамотно оцінювати результати аналізу; добре володіти навичками роботи з довідковою літературою 3) Здатність продемонструвати глибинні знання фармакогностичних методів аналізу, які базуються на аналітично нормативній документації (Державна Фармакопея України, Державні стандарти України, Технічні умови України, Галузеві стандарти України); основ законодавчої бази України, яка регулює правові відносини, що пов’язані зі створенням, реєстрацією, виробництвом, контролем якості і реалізацією

	лікарських засобів, в тому числі лікарської рослинної сировини і продуктів її переробки. 4) Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти з використанням на практиці теоретичних знань, пов'язаних з ідентифікацією лікарської рослинної сировини, визначенням її доброякісності та проведенням товарознавчих, фітохімічних та біологічних досліджень з метою розробки проектів методів контролю якості (МКЯ) або Тимчасової Фармакопейної статті (ТФС). Здатність самостійно здійснювати пошук нових джерел біологічно активних речовин серед неофіцинальної лікарської рослинної сировини, виділяти, ідентифікувати екстракти та індивідуальні речовини та встановлювати види їх біологічної активності 5) Уміння проведення доклінічного вивчення лікарських засобів та експертизи матеріалів доклінічного вивчення лікарських засобів. Здатність продемонструвати знання правил проведення клінічних випробувань лікарських засобів. Уміння створювати реєстраційне досьє для державної реєстрації (перереєстрації) лікарських засобів. Розуміння порядку ввезення на територію України незареєстрованих лікарських засобів, стандартних зразків, реагентів. Уміння проведення перевірки виробництва лікарських засобів, що подаються на державну реєстрацію. 6) Продемонструвати глибинні знання процесу створення ліків, починаючи від моменту ідеї синтезу речовини певної будови, проведення скринінгу і вдосконалювання структури, впритул до стадії клінічних випробувань і організації виробництва; продемонструвати глибинні знання про мішені, фармакокінетику і метаболізм лікарських речовин в організмі, а також про методах кількісної оцінки зв'язку «структура – активність»; продемонструвати глибинні знання експериментальних методів, що необхідні для розуміння біохімічних процесів. 7) Уміти проводити доклінічне вивчення лікарських засобів та експертизи матеріалів доклінічного вивчення лікарських засобів; продемонструвати знання правил проведення клінічних випробувань лікарських засобів; створювати реєстраційне досьє для державної реєстрації (перереєстрації) лікарських засобів; пояснити порядок ввезення на територію України незареєстрованих лікарських засобів, стандартних зразків, реагентів; описати проведення перевірки виробництва лікарських засобів, що подаються на державну реєстрацію. 8) уміти пояснювати концепцію забезпечення якості лікарських засобів; описати підходи до фармацевтичної розробки нових лікарських засобів; назвати вимоги до проведення до клінічних та клінічних досліджень лікарських засобів; інтерпретувати положення належної виробничої практики; навести правила належної практики зберігання та дистрибуції лікарських засобів; обґрунтовувати принципи фармацевтичної розробки лікарських засобів; обґрунтовувати принципи досягнення належної виробничої практики при виробництві лікарських засобів; обґрунтовувати роль чинників, що впливають на якість лікарських засобів; орієнтуватися у нормативних

	документах, що регламентують реєстрацію лікарських засобів та ліцензування в Україні; 9) Застосовувати основні показники якості медичних та фармацевтичних технологій; окреслити фактори, що впливають на якість лікарських засобів; описати принципи раціонального застосування лікарських засобів; пояснити принципи забезпечення якості медичних технологій; сформулювати принципи оцінки якості медичних технологій; орієнтуватися в основних нормативних документах, що стосуються якості медичних та фармацевтичних технологій; інтерпретувати результати оцінки якості медичних та фармацевтичних технологій; обґрунтовувати підходи та обирати тактику до підвищення якості медичних та фармацевтичних технологій; реалізовувати на практиці алгоритми підвищення якості медичних та фармацевтичних технологій. 10) Визначати принципи пошуку нових лікарських засобів та наукові підходи до їх створення; описати систему експертизи нових лікарських засобів; вказати джерела інформації про лікарські засоби; описати принципи виведення на світовий фармацевтичних ринок та використання нових лікарських засобів; формулювати завдання наукових досліджень у галузі створення нових лікарських засобів; опрацьовувати схему фармакологічного експерименту з урахуванням етичних, деонтологічних аспектів, основних показників інформаційної безпеки; здійснювати пошук та проводити аналітичну роботу з інформацією стосовно створення та використання лікарських засобів. 11) Знати основи деонтології, етики спілкування з лікарями, іншим медичним персоналом, провізором, пацієнтом та членами його родини; описати основні клінічні симптоми і синдроми найбільш поширених захворювань; назвати перелік захворювань і патологічних станів, при яких можливе відповідальне самолікування, та характерні для них клінічні прояви; описати клініко-фармакологічну характеристику лікарських засобів різних фармакотерапевтичних груп, в тому числі комбінованих ліків; вказати фармакокінетичні та фармакодинамічні особливості лікарських засобів, фактори, які їх визначають; пояснити принципи взаємодії лікарських засобів в організмі пацієнта; описати методи та критерії оцінки клінічної ефективності лікарських засобів різних фармакотерапевтичних груп; 12) Користуватися необхідною нормативною документацією, довідковою літературою та іншими інформаційними джерелами для забезпечення раціональної фармакотерапії; оцінювати біоеквівалентність лікарських засобів та використовувати одержані результати для забезпечення раціональної фармакотерапії; попереджувати виникнення побічної дії/реакції лікарських засобів і визначати спосіб їх усунення; брати участь у погодженні з лікарем плану індивідуалізованої фармакотерапії, здійснювати її моніторинг особливо при відповідальному самолікуванні; прогнозувати та попереджувати виникнення можливих лікозалежних проблем у процесі фармакотерапії.
Комунікація (КОМ)	1) уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях; 2) уміння представляти та обговорювати отримані результати та

	здійснювати трансфер набутих знань;
Автономія і відповідальність (АіВ)	1) здатність адаптуватись до нових умов, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні комплексні проекти; 2) здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань; 3) здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Спектрофотометр “Спекорд” М-40 Спектрофотометр “Спекорд” М-80 Шафа сушильна вакуумна – DZF 6050 з насосом VLAB ПК Technic Pro Термостат сухоповітряний ТС – 80 Йономір КФО – 2 Магнітна мішалка ІКА ПК Technic Pro; ПК AMD Athlon X2 Стерилізатор ГК – 10. Аквадистилятор електричний MICROMED ДЕ – 5 (10 л/год) Випарник ротаційний RE -52, cs.vlab pH-метр pH – 150МИ Вага електронна WPS. 0,3. Мультимедійний проектор (переносний) EPSON EMP-TW20 Ламінарний бокс Мікробіологічний стерильний бокс
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок професорсько-викладацького складу.
9 – Основні компоненти освітньої програми	
Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)	Матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним дисциплінам та структуру навчальної програми наведено в Додатку
10 – Академічна мобільність (регламентується Постановою КМУ № 579 “Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність” від 12 серпня 2015 року)	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе.

2. Розподіл змісту
освітньої складової освітньо-наукової програми
за групами компонентів та циклами підготовки

№ з/п	Цикли підготовки	Обсяг навчального навантаження аспіранта (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої складової	Вибіркові компоненти освітньої складової	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника	27/45	3/5	30/50
2.	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	15/25	12/20	27/45
3.	Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта	-	3/5	3/5
Всього за весь термін навчання		42/70	18/30	60/100

3. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти освітньої складової			
1.1.Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника			
ОК1.1.	Філософія і методологія науки	4	екзамен
ОК1.2.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 1	4	диф. залік
ОК1.3.	Іноземна мова для академічних цілей, частина 2	4	екзамен
ОК1.4.	Професійна педагогіка	4	екзамен
ОК1.5.	Аналітичні та чисельні методи досліджень	4	екзамен
ОК1.6.	Академічне підприємництво	4	диф. залік
ОК1.7.	Педагогічний практикум*	3	недиф. залік
Всього за цикл:		**27**	
1.2.Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності			
ОК2.1.	Методи тонкого органічного синтезу	3	екзамен
ОК2.2.	Сучасні методи ідентифікації органічних сполук	3	екзамен
ОК2.3.	Фармацевтична біохімія	3	екзамен
ОК2.4.	Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини	3	екзамен
ОК2.5	Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів	3	екзамен
Всього за цикл:		**15**	
2. Вибіркові компоненти освітньої складової**			
2.1.Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника			
ВБ1.1	Ділова іноземна мова	3	диф. залік
ВБ1.2	Психологія творчості та винахідництва	3	диф. залік
ВБ1.3	Управління науковими проектами	3	диф. залік
ВБ1.4	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав	3	диф. залік
ВБ1.5	Риторика	3	диф. залік
Всього за цикл:		**3**	
2.2.Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності			
ВБ2.1	Належні практики у фармації (належна виробнича практика, належна клінічна практика, належна лабораторна практика, належна аптечна практика, належна дистриб'юторська практика)	3	екзамен
ВБ2.2	Оцінка якості медичних та фармацевтичних технологій (якість ЛЗ, якість лікування)	3	екзамен
ВБ2.3	Клініко-фармацевтичні основи створення лікарських засобів (принципи пошуку нових ЛЗ, дослідження нових ЛЗ, впровадження у лікувальну практику ЛЗ)	3	екзамен
ВБ2.4	Використання лікарських засобів у клінічній практиці (поглиблене вивчення фармакотерапії)	3	екзамен
ВБ2.5	Наукові основи досліджень високомолекулярних сполук	3	екзамен
3.Дисципліни за вільним вибором аспіранта**			
ВБ3.1	Дисципліна вільного вибору аспіранта**	3	
Всього за цикл:		**15**	
РАЗОМ		**60**	

Примітка: * - педагогічний практикум може відбуватись у II або III році навчання;

** - аспірант має змогу обрати дисципліни з п. 2, п. 3 (вибіркові та вільного вибору), при цьому частка цих предметів повинна складати не менше як 25 % загальної кількості кредитів ECTS.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1.1.	ОК1.2.	ОК1.3.	ОК1.4.	ОК1.5.	ОК1.6.	ОК1.7.	ОК2.1.	ОК2.2.	ОК2.3.	ОК2.4.	ОК2.5.	ВБ1.1.	ВБ1.2.	ВБ1.3.	ВБ1.4.	ВБ1.5.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4	ВБ2.5
ІНТ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ЗК1																						
ЗК2					●						●											
ЗК3										●	●				●							
ЗК4						●																
ЗК5												●									●	
ЗК6		●	●										●									
ЗК7		●	●				●						●				●					●
ЗК8															●							
ЗК9																	●				●	
ЗК10	●			●																		
ЗК11								●	●	●	●										●	
ЗК12								●	●	●	●									●		
ЗК13												●										
ЗК14						●			●							●						●
ЗК15								●	●	●	●								●	●		
ЗК16	●			●			●							●								
ФК1								●														
ФК2								●														
ФК3									●													
ФК4									●													
ФК5								●	●									●				
ФК6								●		●												
ФК7								●														
ФК8									●										●			●
ФК9														●					●	●		
ФК10										●	●									●		
ФК11												●						●				
ФК12												●		●				●		●		●

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

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1.1.	ОК1.2.	ОК1.3.	ОК1.4.	ОК1.5.	ОК1.6.	ОК1.7.	ОК2.1.	ОК2.2.	ОК2.3.	ОК2.4.	ОК2.5.	ВБ1.1.	ВБ1.2.	ВБ1.3.	ВБ1.4.	ВБ1.5.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4	ВБ2.5
ЗН1		●	●			●		●	●	●			●		●	●						
ЗН2	●			●			●															●
ЗН3					●			●												●		
ЗН4						●		●						●			●					●
ЗН5								●														
ЗН6										●								●	●	●		
ЗН7								●	●	●	●							●	●			
ЗН8												●						●	●	●	●	
УМ1								●	●													●
УМ2									●							●						●
УМ3											●	●						●	●			●
УМ4									●		●	●							●			
УМ5												●						●		●		
УМ6										●												
УМ7												●					●	●				
УМ8												●			●			●	●			
УМ9																	●		●			
УМ10		●	●			●							●		●			●			●	
УМ11																			●	●	●	
УМ12										●		●	●							●	●	
КОМ1	●	●	●				●			●	●							●	●			
КОМ2				●		●										●	●					●
АіВ1								●	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●
АіВ2	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●						●	●	●	●	●
АіВ3								●	●	●	●	●						●	●	●	●	●

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ЗНm – програмні результати (знання), УМm – програмні результати (уміння), m – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

II. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального науково-прикладного завдання за спеціальністю 226 *Фармація*, результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Тематики наукових досліджень за спеціальністю 226 *Фармація*:

1. Синтез нових перспективних біологічно активних сполук на основі сульфуро- і нітрогеновмісних похідних аліфатичних, карбоциклічних і гетероциклічних структур.
2. Синтез та дослідження нових перспективних біологічно активних гетероциклічних структур.
3. Фітохімічні та біотехнологічні дослідження з метою створення нових фітозасобів з різноманітними біологічними та фізіологічними діями

III. Атестація аспірантів

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Обов’язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії захищають дисертації, як правило, у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка аспіранта. Вчена рада вищого навчального закладу має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого вищого навчального закладу, де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми доктора філософії зі спеціальності 226 «Фармація»