

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування
галузі знань 22 Охорона здоров'я
освітня кваліфікація: магістр з технологій медичної діагностики та лікування
спеціалізація: 224.01 Лабораторна діагностика
професійна кваліфікація: лікар-лаборант



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НФаУ

Голова Вченої ради

_____/ **проф. Котвіцька А. А./**
(протокол № 5 від 30.05.2024)



Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2024 р.

В.о. ректора _____/ **проф. Котвіцька А. А./**
(наказ № 136 від 31.05.2024)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Лабораторна діагностика» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування, спеціалізація 224.01 Лабораторна діагностика галузі знань 22 Охорона здоров'я розроблена на основі Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» (затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 25.06.2019 р. № 884), робочою групою Національного фармацевтичного університету у складі:

1. **Єрьоменко Римма Фуатівна** – гарант освітньо-професійної програми, керівник робочої групи, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри клінічної лабораторної діагностики
2. **Набока Ольга Іванівна** – член робочої групи, доктор біологічних наук, професор, декан факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ
3. **Литвинова Ольга Миколаївна** – член робочої групи, доктор медичних наук, професор, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики
4. **Філімонова Наталія Ігорівна** – член робочої групи, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології та імунології
5. **Должикова Олена Вікторівна** – член робочої групи, доктор фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики
6. **Сидоренко Надія Мирославівна** – член робочої групи, директор ТОВ "МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОСТІ ПЛЮС"
7. **Сімоненкова Тетяна Іванівна** – член робочої групи, здобувач вищої освіти 1 курсу спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування освітньої програми Лабораторна діагностика

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Джорасва Світлана Карьягдівна** – завідувач лабораторно-експериментального відділу ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України», доктор медичних наук, старший дослідник
2. **Люльчак Юлія Анатоліївна** – завідувач лабораторії, лабораторного центру ТОВ "Медична Лабораторія", м. Вінниця

**1. Профіль освітньої програми «Лабораторна діагностика»
зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний фармацевтичний університет Факультет медико-фармацевтичних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з технологій медичної діагностики та лікування Лікар-лаборант
Офіційна назва освітньої програми	Лабораторна діагностика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 6810, дата видачі сертифіката 26.12.2023, дійсний до 01.07.2029 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування ОПП Лабораторна діагностика за умови наявності у неї попередньо здобутого ступеня бакалавра за спеціальністю 224 Технології медичної діагностики та лікування. Умови вступу визначаються Правилами прийому на навчання до Національного фармацевтичного університету.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2029 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	На офіційному сайті НФаУ: https://nuph.edu.ua/osvitni-programi/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка лікаря-лаборанта до реалізації лабораторно-діагностичного процесу, оволодіння складними технологіями лабораторної діагностики, організації та керівництва роботою лабораторій, вміння забезпечувати консультативну взаємодію з клініцистами, виконання науково-дослідної роботи, здійснення освітнього процесу в підготовці лікаря-лаборанта на до- та післядипломному етапах.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 22 Охорона здоров'я Спеціальність – 224 Технології медичної діагностики та лікування Спеціалізація – 224.01 Лабораторна діагностика

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями, сучасними методиками, технологіями лабораторних досліджень; інтерпретувати результати досліджень при найрізноманітніших патологіях; вести затверджену документацію та звітність.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі 22 Охорона здоров'я освітньо-професійної програми (ОП) Лабораторна діагностика спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування. Ключові слова: магістр, лабораторія, діагностика, технології лікування, охорона здоров'я.
Особливості програми	Дозволяється підготовка тільки за очною (денною) формою навчання. Практична частина підготовки забезпечується залученням до освітньо-наукового процесу провідних фахівців-практиків у галузі лабораторної медицини.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Здобувач вищої освіти: магістр за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування» згідно із Державним класифікатором професій ДК 003-2010 може виконувати професійну роботу: 2229.1 Молодший науковий співробітник (галузь медицини, крім сестринської справи та акушерства); 2229.2 Лікар-лаборант; 2310.2 Викладач закладу вищої освіти. Може займати відповідні первинні посади: лікар-лаборант; лікар-лаборант з клінічної біохімії; лікар-лаборант-генетик; лікар-лаборант-гігієніст; лікар-лаборант-гігієніст з дослідження фізичних факторів навколишнього середовища; лікар-бактеріолог; лікар-лаборант-гігієніст з дослідження хімічних факторів навколишнього середовища; лікар-лаборант-імунолог; лікар судово-медичний експерт-гістолог; лікар судово-медичний експерт-імунолог; лікар судово-медичний експерт-цитолог; молодший науковий співробітник (галузь медицини, крім сестринської справи та акушерства); викладач вищого навчального закладу.
Подальше навчання	Після закінчення навчання за освітньою програмою магістр має право вступати до інтернатури де здійснюється підготовка за освітніми програмами певної спеціалізації лікаря-лаборанта. Право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії за програмами 8 рівня НРК України, третього циклу FQ-EHEA. Право набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти відповідно до чинних вимог.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Система науково-методичних і педагогічних заходів: комбінація лекцій, практичних занять, семінарів, тренінгів, індивідуальних занять, самостійної роботи, дослідницькі роботи, написання тез та статей, підготовка кваліфікаційної роботи.

	• Студентоцентроване навчання, самонавчання, тренінгові технології, навчання через практичну підготовку, виконання кваліфікаційної роботи. • Обов'язкове вивчення здобувачами освітніх компонент (ОК), передбачених профільною спеціалізованою освітньо-професійною програмою; захист кваліфікаційної роботи на здобуття другого (магістерського) рівня освіти. • Теоретичний зміст предметної області складають навчальні нормативні та вибіркові ОК циклів загальної та професійної підготовки. • Оволодіння методами, методиками та технологіями: здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями, сучасними методиками, технологіями лабораторних досліджень. • Набуття здатності інтерпретувати результати досліджень при найрізноманітніших патологіях; вести затверджену документацію та звітність. • Оволодіння вміннями організовувати роботу в лабораторіях різного профілю відповідно до держстандартів і стандартів ISO 9000, ISO 15189 та ISO 17025. • Набуття здобувачем вищої освіти навичок наукової роботи у науковому студентському товаристві.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється за європейською кредитною трансферно-накопичувальною системою (ЄКТС). Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю (усне опитування, тестування, контрольні роботи, робота на практичних та семінарських заняттях, реферати тощо), семестрового контролю успішності у формі семестрового заліку, семестрового диференційованого заліку або семестрового екзамену. Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра, включає Єдиний державний кваліфікаційний іспит та публічний захист кваліфікаційної роботи. Єдиний державний кваліфікаційний іспит, проводиться відповідно до Постанови «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту», затвердженого Кабінетом Міністрів України від 19.05.2021 р. № 497.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми під час професійної діяльності в сфері лабораторної медицини або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог, з метою комплексної оцінки морфологічного та функціонального стану органів і систем пацієнтів; встановлення лабораторного діагнозу, проведення санітарно-гігієнічної експертизи.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій ЗК 4. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Здатність працювати автономно. ЗК 9. Здатність працювати в команді.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Навички оцінювання організації та якості надання різних видів медичної допомоги та санітарно-епідеміологічного благополуччя населення ФК 2. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO. ФК 3. Здатність використовувати професійні знання та практичні уміння в проведенні лабораторних досліджень при різних захворюваннях відповідно до клінічних протоколів. ФК 4. Здатність інтерпретувати результати лабораторних досліджень в комплексі всіх показників з діагностичною, лікувальною та прогностичною метою. ФК 5. Здатність проводити диференційну діагностику спадкових захворювань за даними цитогенетичних, біохімічних та молекулярно-генетичних досліджень. ФК 6. Здатність використовувати професійні знання для проведення досліджень в контексті судово-медичної експертизи живих, загиблих і померлих з травматичними та вогнепальними ушкодженнями із сучасної зброї, термічними та хімічними опіками, отруєннями, захворюваннями тощо ФК 7. Здатність проводити диференціальну діагностику різних патологічних станів і процесів за даними патогістологічного дослідження. ФК 8. Здатність трактувати біохімічні процеси при патології, забезпечувати оптимальний вибір найбільш інформативних біохімічних маркерів для діагностики захворювань, аналізувати особливості перебігу хвороб та їх прогноз з урахуванням біохімічних показників. ФК 9. Застосування лабораторної діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології. ФК 10. Здатність оцінювати вплив ліків на результати лабораторних досліджень. ФК 11. Здатність розпізнавати передракові стани та пухлини за даними цитологічного дослідження.

	ФК 12. Здатність за результатами санітарно-гігієнічних досліджень чинників навколишнього та виробничого середовищ, харчових продуктів, обстежень закладів охорони здоров'я, радіометричних досліджень, оцінювати їх безпечність, відповідність до вимог санітарного законодавства України.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН 1. Застосовувати професійні знання; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування. ПРН 2. Знаходити рішення у професійній діяльності, мати достатню компетентність в методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати. ПРН 3. Володіти та застосовувати знання та уміння із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань. ПРН 4. Аналізувати результати досліджень морфологічно-функціонального стану організму та довкілля, оцінювати значимість показників. ПРН 5. Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності. ПРН 6. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції. ПРН 7. Демонструвати поглиблення базових знань за допомогою самоосвіти, демонструвати уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег, демонструвати здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами. ПРН 8. Надавати консультативну допомогу пов'язану з професійною діяльністю. Виконувати вимоги посадових інструкцій, самоудосконалюватись. ПРН 9. Надавати екстрену долікарняну допомогу, за будь-яких обставин, використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення. ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу. ПРН 11. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності. ПРН 12. Застосовувати методи діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень. ПРН 13. Виконувати та використовувати методики лабораторних досліджень для діагностики захворювань, визначення характеристики тяжкості, періоду та терміну хвороби, прогнозу, контролю за лікуванням та його результатами.

	ПРН 14. Здатність до проведення заходів щодо організації, інтеграції надання лабораторної допомоги населенню та проведення маркетингу лабораторних послуг. ПРН 15. Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань. ПРН 16. Виконувати точно та якісно лабораторні дослідження, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість клінічних лабораторних досліджень, достовірність і єдність результатів та навчати інших.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладу освіти у сфері вищої освіти. Проведення лекційних, більшості практичних, лабораторних та семінарських занять здійснюється докторами/кандидатами наук за профілем спеціальності, професорами/доцентами
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладу освіти у сфері вищої освіти. Наявність навчальних приміщень та тренінгових класів для проведення лекційних, практичних, семінарських (спеціалізованих кабінетів, лабораторій), лабораторного обладнання, устаткування, комп'ютерних робочих місць, мультимедійного обладнання, соціально-побутової інфраструктури
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладу освіти у сфері вищої освіти. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної ОК (з навчальним контентом); програм практичної підготовки, методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів. Використання електронного ресурсу університету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність здобувачів вищої освіти забезпечується відповідно до Закону України “Про вищу освіту”.
Міжнародна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність: на основі двосторонніх договорів між Національним фармацевтичним університетом та закладами вищої освіти України, науковими установами НАНУ та НААНУ та підприємствами-партнерами. Міжнародна кредитна мобільність: на основі двосторонніх договорів між Національним фармацевтичним університетом та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Університет має договори про співпрацю з можливістю реалізації програм академічної мобільності з такими закладами та установами (http://nuph.edu.ua/spivrobotnistvo-izzakordonnimi-vi/)
Навчання іноземних здобувачів вищої	Навчання іноземців та осіб без громадянства за освітньою програмою не здійснюється.

освіти	
--------	--

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

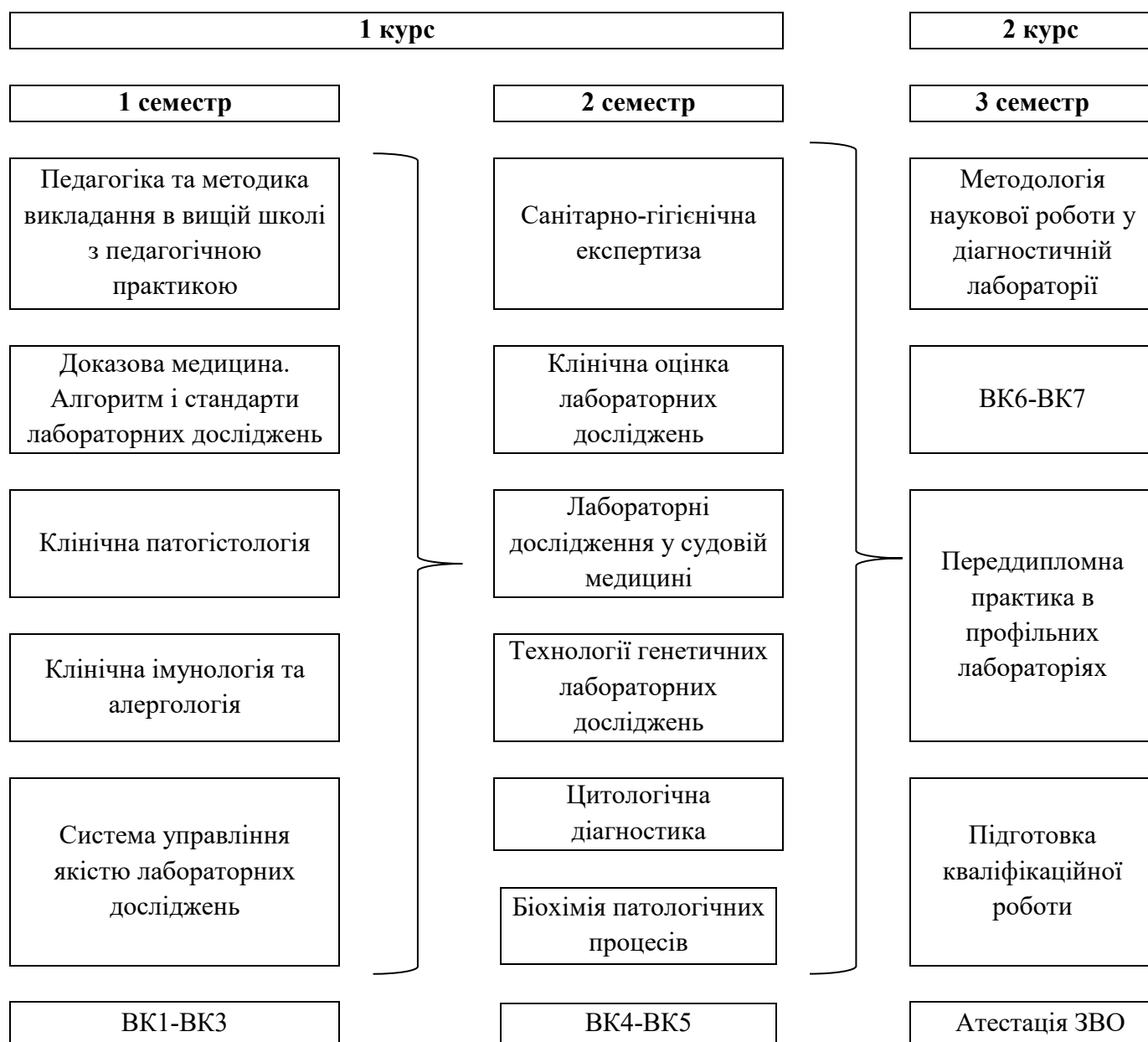
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Педагогіка та методика викладання в вищій школі з педагогічною практикою	3	сем. залік
ОК 2.	Система управління якістю лабораторних досліджень	3	сем. диф.залік
ОК 3.	Клінічна оцінка лабораторних досліджень	5,5	сем. залік сем. екзамен
ОК 4.	Доказова медицина. Алгоритми і стандарти лабораторних досліджень	4	сем. залік
ОК 5.	Лабораторні дослідження у судовій медицині	4	сем. залік
ОК 6.	Клінічна патогістологія	4	сем. залік сем. екзамен
ОК 7.	Біохімія патологічних процесів	3,5	сем. залік сем. екзамен
ОК 8.	Клінічна імунологія та алергологія	3,5	сем. залік сем. екзамен
ОК 9.	Технології генетичних лабораторних досліджень	3,5	сем. диф. залік
ОК 10.	Цитологічна діагностика	6	сем. залік сем. екзамен
ОК 11.	Санітарно-гігієнічна експертиза	3	сем. диф. залік
ОК 12.	Методологія наукової роботи у діагностичній лабораторії	3	сем. залік
Практична підготовка			
ПП1	Переддипломна практика в профільних лабораторіях	12	сем. диф. залік
ПКР	Підготовка кваліфікаційної роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВК1-ВК7 (з каталогу вибірових освітніх компонент)			
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	сем. залік
Атестація здобувачів вищої освіти			
Єдиний державний кваліфікаційний іспит (інтегрований тестовий іспит «Крок 2»)			
Захист кваліфікаційної роботи			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Місце в логічній послідовності вивчення (рік навчання)	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Код н/д
1	Педагогіка та методика викладання в вищій школі з педагогічною практикою	3	ОК 1
1	Система управління якістю лабораторних досліджень	3	ОК 2
1	Клінічна оцінка лабораторних досліджень	5,5	ОК 3
1	Доказова медицина. Алгоритми і стандарти лабораторних досліджень	4	ОК 4
1	Лабораторні дослідження у судовій медицині	4	ОК 5
1	Клінічна патогістологія	4	ОК 6
1	Біохімія патологічних процесів	3,5	ОК 7
1	Клінічна імунологія та алергологія	3,5	ОК 8
1	Технології генетичних лабораторних досліджень	3,5	ОК 9
1	Цитологічна діагностика	6	ОК 10
1	Санітарно-гігієнічна експертиза	3	ОК 11
1	Вибіркові компоненти	17	ВК 1-ВК 5
2	Методологія наукової роботи у діагностичній лабораторії	3	ОК 12
2	Вибіркові компоненти	6	ВК 6-ВК 7
Практична підготовка			
2	Переддипломна практика в профільних лабораторіях	12	ПП1
2	Підготовка кваліфікаційної роботи	9	ПКР

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми Лабораторна діагностика спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування другого (магістерського) рівня освіти проводиться у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту «Крок-2» відповідно до Постанови «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту», затвердженого Кабінетом Міністрів України від 19.05.2021 р. № 497 і здійснюється Державним некомерційним підприємством «Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Медицина» і «Фармація» при Міністерстві охорони здоров'я України», та публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка оцінюється Екзаменаційною комісією НФаУ.

Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері лабораторної медицини або охорони здоров'я, що характеризуються невизначеністю умов і вимог та передбачають проведення досліджень або здійснення інновацій. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Тому кваліфікаційні роботи відповідно до вимог проходять перевірку на наявність плагіату та зберігаються у репозитарії НФаУ.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Атестація здобувача вищої освіти завершується видачою документа встановленого зразка про присудження освітнього ступеня – магістр із присвоєнням освітньої кваліфікації – магістр з технологій медичної діагностики та лікування, присвоєння професійної кваліфікації – Лікар-лаборант.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ППП	ПКР*
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•			•								•		•
ЗК 3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 4						•	•	•	•	•		•	•	•
ЗК 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 6			•	•							•	•	•	•
ЗК 7		•		•								•	•	•
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 1											•		•	•
ФК 2		•		•								•	•	•
ФК 3				•					•				•	•
ФК 4			•	•									•	•
ФК 5							•		•	•			•	•
ФК 6					•								•	•
ФК 7						•							•	•
ФК 8							•						•	•
ФК 9								•					•	•
ФК 10			•	•			•					•	•	•
ФК 11										•			•	•
ФК 12											•		•	•

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ПП1	ПКР*
ПРН 1	•											•	•	•
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	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•

Примітка (для таблиць 4-5)

ЗК – загальні компетентності; ФК – фахові компетентності; ОК – обов'язкові компоненти; ПРН – програмні результати навчання; ПП – практична підготовка; ПКР – підготовка кваліфікаційної роботи.

* - залежно від обраної теми кваліфікаційної роботи

Гарант освітньо-професійної програми /
керівник робочої групи,
доктор біологічних наук, професор



Римма ЄРЬОМЕНКО