

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ
Кафедра клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Від директора ІНІ стоматології та
лабораторної медицини
ВІСНІ КОСТЕНКО
доктор медичних наук,
професор закладу вищої освіти
« » _____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ОК 34 ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
В ЛАБОРАТОРНІЙ ДІАГНОСТИЦІ**

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Спеціальність	6 Технологія медичної діагностики та лікування
Освітня програма	Лабораторна діагностика
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень в лабораторній діагностиці» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення спеціальності 6 Технологія медичної діагностики та лікування освітньої програми Лабораторна діагностика. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2025. 11 с.

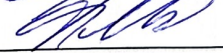
Укладачі:

Кривцова М.В. – д.біол.н., зав. кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики;

Бобрик Н.Ю. – асистент кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики;

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри клініко-лабораторної та морфофункціональної діагностики

Протокол № 1 від 25 серпня 2025 р.

Зав. кафедри  проф. Марина КРИВЦОВА

Схвалено науково-методичною комісією ННІ стоматології та лабораторної медицини,

Протокол № 1 від 1 вересня 2025 року.

Голова науково-методичної комісії  проф. Оксана КЛІТИНСЬКА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	2	
Кількість модулів – 1	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання (1-й/2-й семестр): аудиторних – /2,2 самостійної роботи студента – /2,5	I	II
	Лекції:	
	-	10 год
	Клінічні:	
-	32 год.	
Вид підсумкового контролю: підсумковий	Самостійна робота:	
Форма підсумкового контролю: залік	-	48 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень в лабораторній діагностиці» є надання студентам теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для самостійного проведення наукових досліджень у галузі лабораторної медицини. Отримані навички допоможуть у професійній готовності до самостійної діяльності.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності

ЗК 4 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6 Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.

ЗК 9 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

Фахові компетентності

ФК 1. Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, рекомендаціями щодо безпеки та діючим законодавством.

ФК 2. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.

ФК 3. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.

ФК 6. Здатність застосовувати та поширювати принципи управління якістю та ефективного використання ресурсів; брати участь у внутрішньо-лабораторному контролі якості.

ФК 7. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.

ФК 8. Здатність застосовувати навички наукового дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовою для вивчення ОК 34 «Основи наукових досліджень в лабораторній діагностиці» є опанування дисциплін «Медична біофізика та інформатика», «Медична біологія».

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Лабораторна діагностика», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.	ПРН 1
Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.	ПРН 2
Застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.	ПРН 3
Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма /патологія).	ПРН 6
Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.	ПРН 12

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень в лабораторній діагностиці»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Вміти проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.	ПРН 1
Вміти визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.	ПРН 2
Вміти застосовувати сучасні комп'ютерні та інформаційні технології.	ПРН 3
Вміти верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма /патологія).	ПРН 6
Вміти виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.	ПРН 12

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: усне та письмове опитування, тестові завдання в т.ч. з використанням платформи e-learn, результати індивідуальних завдань, оцінювання участі у диспутах та розв'язанні ситуативних задач.

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; залік. Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студенто-орієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик.

Методами навчання в межах ОК є: лекції, проблемні лекції, лабораторні заняття, ситуативні завдання, демонстрації, презентації, майстер-класи.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне та тестове опитування в т.ч. з використанням платформи e-learn.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять у формі:

- індивідуального усного опитування за теоретичними питаннями на основі рекомендованої літератури;
- розв'язування ситуативних задач за темою заняття на основі рекомендацій у методичних розробках, підбірки задач, відповідних методичних матеріалів кафедри;
- у формі тестових завдань з однією чи декількома правильними відповідями;
- у формі письмових контрольних робіт.

Форма модульного контролю: здійснюється по завершенню модуля і включає в себе контроль теоретичних знань, практичних навичок і вмінь.

Форма контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

T1-T5 – теми відповідно до змісту навчальної дисципліни.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	16	32		
Письмове або комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	18		
Модульна контрольна робота	1	50		
Разом		100		

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка відмінно (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (В) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (С) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (Е) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FХ) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового іспиту) – «відмінно», «добре», та «задовільно». Студент має право підвищити оцінку, складаючи залік.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1 Основні методології наукових досліджень

Тема 1. Наука: поняття та сутність. Наукова діяльність. Основні поняття і визначення з науково-дослідницької діяльності. Основні цілі та завдання наукової діяльності. Види наукової діяльності та її ознаки. Організація науки та наукової діяльності в Україні. Методологія наукових досліджень. Ознайомлення з основними поняттями (гіпотеза, експеримент, методи дослідження), видами досліджень (фундаментальні, прикладні) та етапами наукового пошуку.

Тема 2. Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження, його мети, завдання. Планування експерименту. Принципи вибору об'єктів і методів дослідження, формування вибірки, розробка дизайну експерименту. Планування експерименту з оцінки нового діагностичного методу. Методика теоретичних та експериментальних досліджень. Правила відбору клінічного матеріалу.

Тема 3. Проведення експериментальних досліджень та обробка одержаних результатів. Доказова діагностика захворювань. Точність діагностичних тестів. Дослідження, присвячені методам діагностики. Оцінка якості лабораторних даних. Верифікація та валідація методик. Внутрішньолабораторний контроль якості. Побудова контрольних карт. Статистична обробка даних. Застосування статистичних методів (кореляція, регресія, t-тест) для аналізу результатів, інтерпретація отриманих даних.

Змістовий модуль 2 Оформлення результатів наукових досліджень

Тема 4. Типи наукових робіт: тези доповідей, статті, звіти, курсові, дипломні, дисертації, рецензії, монографії, корисні моделі (патенти). Написання наукових статей, тез доповідей, оформлення бібліографічних списків. Робота з науковими базами даних та науковою літературою. Систематизований огляд і мета-аналіз. Бази наукових даних (Ingenta, Scopus, Google Scholar, PubMed тощо). Імпакт-фактор наукових журналів. Бібліографічні показники (УДК, DOI). Апробація наукових результатів. Симпозіум, конференція, семінар, конгрес.

Тема 5. Етика наукових досліджень. Захист персональних даних. Інформована згода. Принципи академічної доброчесності. Правила цитування. Проблеми плагіату та фальсифікації в наукових дослідженнях.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання:				
	Усього	у тому числі			
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
Змістовий модуль 1 Основні методології наукових досліджень					
Тема 1. Наука: поняття та сутність. Основні поняття і визначення з науково-дослідницької діяльності. Основні цілі та завдання наукової діяльності. Методологія наукових досліджень.		2		6	8
Тема 2. Структура дослідження. Планування експерименту. Принципи вибору об'єктів і методів дослідження, формування вибірки, розробка дизайну експерименту.		2		6	10
Тема 3. Проведення експериментальних досліджень та обробка одержаних результатів. Точність діагностичних тестів. Дослідження, присвячені методам діагностики. Статистична обробка даних. Застосування статистичних методів для аналізу результатів.		2		6	10
Змістовий модуль 2 Оформлення результатів наукових досліджень					
Тема 4. Типи наукових робіт. Написання наукових статей, тез доповідей, оформлення бібліографічних списків. Робота з науковими базами даних та науковою літературою.		2		6	10
Тема 5. Етика наукових досліджень. Принципи академічної доброчесності. Правила цитування. Проблеми плагіату та фальсифікації в наукових дослідженнях.		2		6	10
Модульна контрольна робота				2	
Разом за семестр		10		32	48

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
		Денна
Змістовий модуль 1 Основні методології наукових досліджень		
1	Розробка дизайну дослідження. Планування експерименту з оцінки нового діагностичного методу. Методика теоретичних та експериментальних досліджень.	2
2	Організація роботи в лабораторії. Правила ведення лабораторних журналів, роботи з реагентами та обладнанням, дотримання стандартів якості (ISO, GMP).	2
3	Оцінка якості лабораторних даних. Верифікація та валідація методик.	2
4	Внутрішньолабораторний контроль якості. Побудова контрольних карт.	2

5	Аналіз результатів діагностичних досліджень. Референтні інтервали.	4
6	Статистична обробка даних. Застосування статистичних методів (кореляція, регресія, t-тест) для аналізу результатів.	2
Змістовий модуль 2 Оформлення результатів наукових досліджень		
7	Робота з науковими базами даних та науковою літературою. Систематизований огляд і мета-аналіз. Бази наукових даних (Ingenta, Scopus, Google Scholar, PubMed тощо). Імпакт-фактор наукових журналів. Бібліографічні показники (УДК, DOI).	2
8	Дотримання академічної доброчесності. Правила цитування.	4
9	Типи наукових робіт: тези доповідей, статті, звіти, курсові, дипломні, дисертації, рецензії, монографії, корисні моделі (патенти).	2
10	Підготовка матеріалів та оформлення наукової публікації. Структура наукової роботи (назва, анотація, вступ, огляд літератури, матеріали та методи досліджень, висновки, список використаних джерел).	4
11	Етичні аспекти наукових досліджень. Захист персональних даних. Інформована згода.	2
12	Апробація наукових результатів. Підготовка та захист наукового проекту. Модульна контрольна робота.	4
Разом за модуль		32

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	Структурні компоненти наукового пізнання в клінічній лабораторній діагностиці.	8
2	Моделювання як спосіб наукового пізнання.	5
3	Правила відбору клінічного матеріалу.	5
4	Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях.	5
5	Візуалізація даних. Створення діаграм, графіків. Робота в програмі Excel.	5
6	Наукові колективи та школи як особливі структури в клінічній лабораторній діагностиці.	5
7	Гранти, стипендії, премії.	5
8	Стажування: особливий вид здобуття практичних навичок на робочому місці.	5
9	Роль штучного інтелекту в плануванні експериментів та пошуку наукової літератури.	5
Разом		48

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

(у разі потреби)

Технічні засоби. Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Google-Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для практичних занять, з демонстрацією постійних та тимчасових препаратів, презентацій, унаочнень, індивідуальних досліджень, тощо.

Обладнання. Персональні комп'ютери, проектор, обладнана клініко-діагностична лабораторія.

Програмне забезпечення. Платформа e-learn. Програма Excel.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Кислий В.М. Методологія та організація наукових досліджень. Конспект лекцій. http://elkniga.info/book_273.html.
2. Носенко Е.Л. Методика та організація наукових досліджень. / Е.Л. Носенко, М.А. Салюк. – Методичний посібник для самостійної роботи студентів. Дніпропетровськ, 2015. – 50 с.
3. Антонюк В.С. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В.С. Антонюк, Л.Г. Полонський, В.І. Аверченков. – НТУУ «КПІ» Київ, 2015. – 262 с.
4. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін.; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). Київ: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 607 с.
5. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях). Суми: Університетська книга, 2022. – 196 с.
6. Кислий В. М. Організація наукових досліджень. Суми: Університетська книга, 2022. – 212 с.

Допоміжна література

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Закон від 13.12.1991 № 1977-ХІІ. Поточна редакція від 22.05.2008 [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>
2. Golubic R. Calculating impact factor: how bibliographical classification of journal items affects the impact factor of large and small journals. / Golubic R., Rudes M., Kovacic N. - Sci. Eng. Ethics, 2008. – p. 41-49.
3. Adler R. Citation statistics. Statistical Sciences / Adler R., Ewing J., Taylor P. – 24, 2009, p. 1-14.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Електронна бібліотека України – <http://www.elibukr.org/>
2. Digital object identifier (DOI). – Режим доступу: <http://www.doi.org/>
3. PubMed Identifier. – Режим доступу: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.Unique_Identifier_PM.

Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібно підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібно підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібно підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібно підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)