МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

Кафедра стоматології дитячого віку

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор ЗВО з науково-педагогічної
та навчальної роботи
_____Інна АНДРУШКО
"_02_" _09_ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

ВК 2.1 ДИЗАЙН ТА ПРЕЗЕНТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань - 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності – 221 Стоматологія

2025 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
« 27 » серпня 2025 року 14 с.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:
Микола ДМІТРІЄВ, завідувач кафедри стоматології дитячого віку, професор, д.мед.н.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри стоматології дитячого віку
Протокол від „27” серпня, 2025 року № 1

Завідувач кафедри стоматології дитячого віку,
професор, д.мед.н. Микола ДМІТРІЄВ
« 27 » _серпня___ 2025 року

Схвалено методичною радою стоматологічного факультету Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

Протокол від “ 28 ” серпня 2025 року № 1

Голова Сергій ШУВАЛОВ

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» складено відповідно до ОНП «Стоматологія» (2023) Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» та Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 221 «Стоматологія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15 листопада 2022 року № 1023.

Анотація навчальної дисципліни

Програма дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» складена відповідно до порядку підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у вищих медичних навчальних закладах освіти України відповідно до вимог кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ECTS, навчального плану підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 221 Стоматологія у ВНМУ ім. М.І. Пирогова, Закону України «Про вищу освіту» (2014), Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221 «Стоматологія», затвердженого наказом МОН України №1023 від 15 листопада 2022 року.

Дисципліна є вибірковим компонентом освітньо-наукової програми, циклу загальної підготовки здобувача ступеня доктора філософії, блоку універсальних навичок дослідника, розрахована на 1,5 кредити, які здобувачі освіти засвоюють протягом другого року навчання у 4 семестрі.

Основним фокусом програми є отримання знань з дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження», вивчення якої необхідне для успішного засвоєння дисциплін професійної та/або дослідницько-інноваційної підготовки.

Предметним напрямком програми є вивчення та опанування сучасних цифрових технологій та їх компонентів у діяльності науковця, програма орієнтована на отримання знань, навичок та вмінь у сфері залучення комп'ютерних систем та компонентів, необхідних для виконання презентації оригінального наукового дослідження, отримання нових репрезентативних продуктів та їх впровадження у наукову та практичну медицину та інші сфери життя, формування навичок та інших компетенцій, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

Робоча програма складена на основі:

освітньо-наукової програми «Стоматологія» (2023) підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 221 Стоматологія у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова;

навчального плану спеціальності 221 «Стоматологія» на 2023-2027 навчальний рік;

положення про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова.

1. Опис навчальної дисципліни

Програма дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» складена відповідно до порядку підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у вищих медичних навчальних закладах освіти України відповідно до вимог кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ECTS, заснованої на поєднанні технологій навчання за розділами та залікових кредитів оцінки – одиниць виміру навчального навантаження здобувача освіти необхідного для засвоєння дисципліни або її розділу.

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є: а) лекції, б) практичні заняття, в) самостійна робота.

Поточна навчальна діяльність аспірантів контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями. Рівень підготовки аспірантів визначається на підставі результатів тестування, письмової або усної відповіді на контрольні питання, розв'язуванні ситуаційних задач їх трактуванні та оцінці їх результатів, контролю практичних навичок.

Підсумковий контроль засвоєння дисципліни здійснюється після її завершення у формі заліку згідно з навчальним планом для спеціальності 221 «Стоматологія».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є використання сучасних цифрових технологій та їх компонентів у діяльності науковця.

Міждисциплінарні зв'язки: відповідно до навчального плану вивчення навчальної дисципліни "Дизайн та презентація результатів наукового дослідження" здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з основних базових дисциплін на ІІ рівні вищої освіти, а також дисциплін: "Цифрові технології у стоматології", "Сучасна стоматологія", "Історія філософії, як методологічна основа розвитку науки та цивілізації", "Англійська мова у науково-медичному спілкуванні", "Медична статистика", "Публікаційна активність та наукометричні бази даних", "Сучасна стоматологія", "Медична етика та деонтологія", "Мова сучасного наукового тексту", "Академічна доброчесність", з якими інтегрується програма. В свою чергу, предмет "Дизайн та презентація результатів наукового дослідження" може формувати додаткові засади для поглибленого вивчення аспірантом наступних дисциплін: "Написання, фінансування та управління науковими проєктами, реєстрація прав інтелектуальної власності", "Сучасні інформаційні технології та телемедицина", "Терапевтична стоматологія", "Хірургічна стоматологія", "Ортопедична стоматологія", "Стоматологія дитячого віку", "Навики лабораторних доклінічних досліджень", "Клінічні дослідження", "English Academic Writing".

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1 Метою викладання навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» є формування у здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти компетентностей щодо застосування сучасних цифрових технологій для оброблення, візуалізації та науково обґрунтованого представлення результатів досліджень, створення мультимедійних і тривимірних цифрових матеріалів, підготовки наукових та педагогічних презентацій, а також ефективної комунікації результатів власної дослідницької діяльності.

2.2 Основними завданнями вивчення дисципліни є формування практичних умінь із розроблення наукових презентацій, оброблення двовимірних цифрових зображень, створення графіків, таблиць, схем та анімаційних матеріалів; опанування інструментів відеомонтажу й базового тривимірного моделювання; розвиток навичок критичного оцінювання якості наукової візуалізації, підготовки навчального контенту, представлення результатів власних досліджень і ведення наукової дискусії з дотриманням принципів академічної доброчесності.

2.3 Компетентності та результати навчання.

Згідно з вимогами Стандарту дисципліна забезпечує набуття аспірантами наступних **компетентностей**:

- *інтегральна:*

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми стоматології і дотичні міждисциплінарні проблеми, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

- загальні (ЗК):

ЗК 01. Здатність розв'язувати комплексні задачі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК 02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

- спеціальні (фахові, предметні) (СК):

СК 03. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та інноваційних проєктів у сфері стоматології усно і письмово державною мовою та однією з офіційних мов Європейського Союзу, оприлюднювати результати досліджень у провідних міжнародних наукових виданнях.

СК 04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність зі спеціальності «Стоматологія» у закладах вищої освіти.

СК 05. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики стоматології, виявляти проблеми, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі охорони здоров'я, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень в стоматології.

СК 06. Здатність застосовувати сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

СК 07. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері стоматології та з дотичних міждисциплінарних питань.

СК 011. Здатність брати участь у нарадах, професійних об'єднаннях, наукових конференціях, форумах, конгресах, засіданнях наукових товариств, стажуваннях та мобільності.

Результати навчання (РН):

Інтегративні кінцеві **програмні результати навчання**, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

РН 03. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень та прикладні проблеми стоматології державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН 05. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу медико-біологічної інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН 08. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері стоматології, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і застосовувати інноваційні технології навчання, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Очікувані результати навчання з дисципліни

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти повинен:

1. Розробляти структуру, макет і дизайн наукової презентації відповідно до мети дослідження, особливостей цільової аудиторії та принципів ефективної наукової комунікації.
2. Створювати та редагувати двовимірні цифрові зображення, здійснювати їх корекцію, форматування та підготовку для використання в наукових публікаціях, доповідях і презентаціях.
3. Візуалізувати результати власних наукових досліджень у вигляді графіків, таблиць, схем

та інфографіки, забезпечуючи достовірність, наочність і коректність представлення наукових даних.

4. Створювати анімаційні діаграми та елементи презентацій для демонстрації дослідницьких процесів, експериментальних моделей і результатів наукових досліджень.
5. Розробляти та редагувати відеоматеріали, здійснювати базовий відеомонтаж, поєднувати відео-, аудіо- й графічні елементи для представлення результатів наукового дослідження.
6. Моделювати тривимірні об'єкти та процеси дослідження, виконувати базове редагування 3D-моделей і підготовку цифрових файлів для подальшої візуалізації або 3D-друку.
7. Оцінювати якість наукових презентацій і цифрових візуальних матеріалів, їх відповідність меті дослідження, принципам наукової достовірності, академічної доброчесності та ефективної наукової комунікації.
8. Створювати навчальний контент і педагогічні презентації з використанням сучасних цифрових інструментів, адаптувати наукову інформацію до освітніх потреб цільової аудиторії.
9. Презентувати та обґрунтовувати результати власного наукового дослідження у формі конференційної доповіді, демонструвати навички публічного виступу, аргументовано відповідати на запитання та брати участь у науковій дискусії.

3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Програма вивчення дисципліни структурована на 1 модуль. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 45 годин 1,5 кредити ЄКТС.

Опис навчального плану з дисципліни

	Кількість годин					
	Всього годин/ кредитів ECTS	**Аудиторних**		**СР**	**Рік навчання**	**Вид контролю**
		Лекції	**Практичних**			
Модуль №1 «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження»	45 годин/ 1,5 кредити	22	8	15	2-й	ПК-Залік

Примітка: 1 кредит ECTS становить 30 академічних годин.

Аудиторне навантаження – 67%, СР – 33%.

Модуль 1. Дизайн та презентація результатів наукового дослідження

Тема 1. Вступ. Загальні уявлення про презентацію, її мету та структуру. Методи та типи візуалізації результатів наукових досліджень. Вступ та структура дисципліни. Особливості та основні принципи роботи із програмою PowerPoint. Поняття кольору, кольорові системи, кольорові гармонії, кольоровий круг, методи автоматичного підбору кольорів.

Тема 2. Отримання та інструменти роботи з двовимірними цифровими зображеннями. Джерела отримання зображень. Базові знання щодо специфікації обладнання та використання фундаментальних оптичних принципів для отримання фотографічних цифрових даних. Принципи та основи роботи із даними отриманими методами цифрової рентгенографії. Отримання та обробка графічних зображень у програмному пакеті растрової (Adobe Photoshop) та векторної (Corel Draw) графіки. Типи та формати зображень. Корекція

кольору, зміна фону, кадрування, стилізування та впорядкування зображень в PowerPoint. Створення власних дизайнерських рішень. Електронні ресурси що будуть корисні при роботі із графічними зображеннями.

Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Основні принципи роботи анімації в PowerPoint. Використання анімації тексту, зображень, графіків, таблиць та відео. Налаштування «появи» «відокремлення» та «виходу». Планування часу, послідовності та керування діями анімації. Налаштування переходу слайдів.

Тема 4. Робота з графіками та таблицями. Основні типи таблиць, що застосовуються в PowerPoint. Переваги та недоліки використання імпортованих, створених та вставлених таблиць. Редагування, форматування, створення фону комірок та самої таблиці, робота з даними, методи позначень та види демонстрації таблиць.

Тема 5. Запис відеоряду для демонстрації роботи власних програм або методологій роботи із існуючими додатками. Отримання та обробка відео у програмному пакеті PowerPoint та TechSmith Camtasia. Монтаж відео. Принципи роботи із відеорядом та його інтеграція в презентацію. Комбінація відео та аудіо рядів. Накладання зображень, даних та інших відео.

Тема 6. Отримання, та інструменти роботи з тривимірними цифровими зображеннями. Базові навички тривимірного моделювання в MeshMixer та Rino. Отримання, обробка та аналіз тривимірних цифрових зображень. Різновиди програмного забезпечення. Основні інструменти та операції із для роботи з Mesh – об'єктами. Використання тривимірного NURBS-моделювання. Класифікація типів тривимірного друку Основні принципи найбільш розповсюджених типів друку. Підготовка моделі для друку та фінішна обробка. Методи трансформації DICOM файлів в STL, OBJ та інші тривимірні формати. Реалізація результатів досліджень в віртуальне зображення кінцевої мети.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	Усього	у тому числі		
		Лекції	Практичні заняття	СР
1	2	3	4	5
Модуль 1 «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження»				
Тема 1. Вступ. Загальні уявлення про презентацію, її мету та структуру. Методи та типи віуалізації результатів наукових досліджень. Вступ та структура дисципліни. Особливості та основні принципи роботи із програмою PowerPoint. Поняття кольору, кольорові системи, кольорові гармонії, кольоровий круг, методи автоматичного підбору кольорів.	8	6	2	
Тема 2. Отримання, та інструменти роботи з двовимірними цифровими зображеннями. Джерела отримання зображень. Базові знання щодо специфікації обладнання та використання фундаментальних оптичних принципів для отримання фотографічних цифрових даних. Принципи та основи роботи із даними отриманими методами цифрової рентгенографії.. Корекція кольору, зміна фону, кадрування, стилізування та впорядкування зображень в PowerPoint. Створення власних дизайнерських рішень. Електронні ресурси що будуть корисні	11	4	2	5

при роботі із графічними зображеннями. СР. Отримання та обробка графічних зображень у програмному пакеті растрової (Adobe Photoshop) та векторної (Corel Draw) графіки. Типи та формати зображень.				
Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Основні принципи роботи анімації в PowerPoint. Використання анімації тексту, зображень, графіків, таблиць та відео. Налаштування «появи» «відокремлення» та «виходу». Планування часу, послідовності та керування діями анімації. Налаштування переходу слайдів.	6	4	2	
Тема 4. Робота з графіками та таблицями. Основні типи таблиць що застосовуються в PowerPoint. Переваги та недоліки використання імпортованих, створених та вставлених таблиць. Редагування, форматування, створення фону комірок та самої таблиці, робота з даними, методи позначень та види демонстрації таблиць.	6	4	2	
Тема 5. Запис відеоряду для демонстрації роботи власних програм або методологій роботи із існуючими додатками. Принципи роботи із відеорядом та його інтеграція в презентацію. Комбінація відео та аудіо рядів. Накладання зображень, даних та інших відео. СР. Отримання та обробка відео у програмному пакеті PowerPoint та TechSmith Camtasia. Монтаж відео.	7	2		5
Тема 6. Отримання, та інструменти роботи з тривимірними цифровими зображеннями. Базові навички тривимірного моделювання в MeshMixer та Rino. Методи трансформації DICOM файлів в stl, obj та інші тривимірні формати. Реалізація результатів досліджень в віртуальне зображення кінцевої мети. СР. Отримання, обробка та аналіз тривимірних цифрових зображень. Різновиди програмного забезпечення. Основні інструменти та операції із для роботи з Mesh – об'єктами. Використання тривимірного NURBS-моделювання. Класифікація типів тривимірного друку. Основні принципи найбільш розповсюджених типів друку. Підготовка моделі для друку та фінішна обробка.	7	2		5
Разом за дисципліну	**45**	**22**	**8**	**15**

Аудиторне навантаження – _66.7%, СР – _33.3%

5. Тематичний план лекцій

№ п/п	Тема лекції	К-ть годин
1.	Вступ. Загальні уявлення про презентацію, її мету та структуру. Методи та типи віуалізації результатів наукових досліджень. Вступ та структура дисципліни. Особливості та основні принципи роботи із програмою PowerPoint. Поняття кольору, кольорові системи, кольорові гармонії, кольоровий круг, методи автоматичного підбору кольорів.	6
2.	Отримання, та інструменти роботи з двовимірними цифровими зображеннями. Джерела отримання зображень. Базові знання щодо специфікації обладнання та використання фундаментальних оптичних принципів для отримання фотографічних цифрових даних. Принципи та основи роботи із даними отриманими методами цифрової рентгенографії.	4

3.	Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Основні принципи роботи анімації в PowerPoint. Використання анімації тексту, зображень, графіків, таблиць та відео.	4
4.	Робота з графіками та таблицями. Основні типи таблиць що застосовуються в PowerPoint. Переваги та недоліки використання імпортованих, створених та вставлених таблиць.	4
5.	Запис відеоряду для демонстрації роботи власних програм або методологій роботи із існуючими додатками. Отримання та обробка відео у програмному пакеті PowerPoint. Принципи роботи із відеорядом та його інтеграція в презентацію. Комбінація відео та аудіо рядів. Накладання зображень, даних та інших відео.	2
6.	Отримання, та інструменти роботи з тривимірними цифровими зображеннями. Базові навички тривимірного моделювання в MeshMixer та Rino. Отримання, обробка та аналіз тривимірних цифрових зображень. Різновиди програмного забезпечення. Методи трансформації DICOM файлів в stl, obj та інші тривимірні формати. Реалізація результатів досліджень в віртуальне зображення кінцевої мети.	2
	Разом	22

6. Теми практичних занять

№ п/п	Тема заняття	К-ть годин
1.	Вступ. Загальні уявлення про мету, методи та типи презентацій результатів наукових досліджень. Використання різних типів кольорові гармонії у презентації та практичне використання автоматичного підбору кольорів. Інструменти та техніки.	2
2.	Отримання, та інструменти роботи з двовимірними цифровими зображеннями. Корекція кольору, зміна фону, кадрування, стилізування та впорядкування зображень в PowerPoint. Створення власних дизайнерських рішень. Електронні ресурси що будуть корисні при роботі із графічними зображеннями.	2
3.	Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Налаштування «появи» «відокремлення» та «виходу». Планування часу, послідовності та керування діями анімації. Налаштування переходу слайдів.	2
4.	Робота з графіками та таблицями. Редагування, форматування, створення фону комірок та самої таблиці, робота з даними, методи позначень та види демонстрації таблиць. Залік.	2
	Разом	**8**

7. Самостійна робота

№ п/п	Тема заняття	К-ть годин
Модуль 1. «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження»		
Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять		
1.	Отримання та обробка графічних зображень у програмному пакеті растрової (Adobe Photoshop) та векторної (Corel Draw) графіки. Типи та формати зображень.	5
2.	Отримання та обробка відео у програмному пакеті PowerPoint та TechSmith Camtasia. Монтаж відео.	5

3.	Отримання, обробка та аналіз тривимірних цифрових зображень. Різновиди програмного забезпечення. Основні інструменти та операції із для роботи з Mesh – об'єктами. Використання тривимірного NURBS-моделювання. Класифікація типів тривимірного друку. Основні принципи найбільш розповсюджених типів друку. Підготовка моделі для друку та фінішна обробка.	5
	Разом	**15**

8. Індивідуальні завдання. Індивідуальні завдання спрямовані на практичне застосування цифрових технологій для представлення результатів власного наукового дослідження. Залежно від тематики дослідження та змісту навчальної дисципліни аспірант виконує завдання зі створення наукових графіків і таблиць, анімаційних діаграм, редагування цифрових зображень, підготовки відеоматеріалів, базового тривимірного моделювання, розроблення навчального контенту та педагогічних презентацій. Результатом виконання індивідуального завдання є завершений цифровий продукт або його обґрунтований демонстраційний варіант, що відповідає меті дослідження та вимогам наукової достовірності. Перевірка результатів індивідуальних завдань, зокрема виконаних під час самостійної роботи, здійснюється в межах поточного контролю шляхом оцінювання представлених цифрових матеріалів, їх демонстрації, аналізу технічного виконання та обговорення обґрунтованості застосованих інструментів. Здобувач освіти має право отримати індивідуальні бали за види активностей, які передбачені чинним положенням про організацію освітнього процесу.

9. Завдання для самостійної роботи: самостійне опрацювання наукової літератури щодо застосування сучасних інформаційних технологій, опрацюванням ситуаційних задач, моделюванням ситуацій, пошуку онлайн спеціалізованих ресурсів з презентацією сучасних методів дослідження.

10. Форма навчання: очна (денна). **Методи навчання:** лекція, пояснення, бесіда, організація дослідження, розповідь, ілюстрація, навчальна дискусія, суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, створення ситуації новизни навчального матеріалу, опора на життєвий досвід, метод проблемного викладу, репродуктивний, пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий, проблемно-пошуковий, дослідницький, творчий, аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

11. Методи оцінювання (контролю): основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване, тощо. Оцінювання результатів навчання здійснюється із застосуванням усного та письмового опитування, тестування, виконання практичних і ситуаційних завдань, аналізу створених цифрових матеріалів, демонстрації індивідуальних робіт, захисту наукових презентацій та моделювання конференційних доповідей. Під час оцінювання практичних завдань враховуються правильність використання цифрових інструментів, якість візуалізації, достовірність представлених наукових даних, логічність структури матеріалу, самостійність виконання, дотримання принципів академічної доброчесності та здатність аспіранта аргументовано представляти результати власного дослідження. Результати виконання індивідуальних завдань і самостійної роботи враховуються під час поточного контролю, під час заліку, відповідно до критеріїв оцінювання, визначених у розділі 13 робочої програми.

12. Форма підсумкового контролю успішності навчання: підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Залік передбачає визначення рівня досягнення очікуваних результатів навчання за результатами поточної успішності здобувача освіти, виконання практичних та індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка визначається відповідно до чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова з переведенням результатів поточної успішності у 200-бальну шкалу.

13. Форма поточного контролю успішності навчання: Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей кожної теми з використанням індивідуального опитування, фронтального опитування, співбесіди; методів письмового

контролю: письмового тестування; підсумкового письмового тестування, повідомлення, кейсів, проєктів, есе; методів самоконтролю: самоаналізу. Оцінка з дисципліни визначається за результатами поточної навчальної діяльності аспіранта із всіх тем за традиційною 4-бальною системою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») з подальшим перерахунком у 200-бальну шкалу.

Критерії оцінювання під час занять:

Оцінювання навчальних досягнень аспірантів здійснюється з урахуванням повноти та правильності відповідей, здатності застосовувати отримані знання, самостійності виконання практичних завдань, якості наукової візуалізації та обґрунтованості представлених результатів.

Оцінка «відмінно» виставляється здобувачу освіти, якщо він повністю засвоїв навчальний матеріал, самостійно та правильно виконує практичні завдання, створює якісні наукові візуальні матеріали, обґрунтовує вибір цифрових інструментів і професійно презентує результати дослідження.

Оцінка «добре» виставляється здобувачу освіти, якщо він засвоїв основний навчальний матеріал, правильно та переважно самостійно виконує практичні завдання, створює наукові візуальні матеріали, проте допускає окремі незначні недоліки, які може виправити самостійно або після уточнювальних запитань викладача.

Оцінка «задовільно» виставляється здобувачу освіти, якщо він засвоїв основні положення навчального матеріалу, виконує типові практичні завдання та створює базові візуальні матеріали, проте допускає неточності, потребує допомоги викладача під час виконання складніших завдань і недостатньо повно обґрунтовує результати роботи.

Оцінка «незадовільно» виставляється здобувачу освіти, якщо він не засвоїв основного навчального матеріалу, не може виконати типові практичні завдання навіть за допомогою викладача, допускає суттєві помилки у представленні наукових даних або не демонструє мінімально необхідних практичних навичок.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи аспірантів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється на останньому практичному занятті із дисципліни.

Оцінювання індивідуальних завдань.

Оцінювання індивідуальних завдань аспірантів здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті, а також можливе на останньому занятті із дисципліни. Оцінювання індивідуальних завдань (наукових графіків і таблиць, анімаційних діаграм, відеоматеріалів, тривимірних моделей, навчального контенту, педагогічних презентацій та конференційних доповідей) здійснюється з урахуванням наукової достовірності представленої інформації, якості візуалізації, логічності викладення, технічного виконання та самостійності роботи за такими критеріями:

оцінка «відмінно» виставляється здобувачу освіти, якщо завдання виконано повністю, самостійно, на високому науковому та технічному рівні; представлені дані є достовірними, візуальні матеріали якісними й інформативними, зміст логічно структурований, висновки обґрунтовані, а презентація або демонстрація результатів є чіткою та професійною;

оцінка «добре» виставляється здобувачу освіти, якщо завдання виконано в повному обсязі, наукова інформація представлена коректно, візуальні матеріали відповідають поставленій меті, проте наявні окремі незначні недоліки в оформленні, технічному виконанні або представленні результатів;

оцінка «задовільно» виставляється здобувачу освіти, якщо завдання виконано частково або з помітними недоліками; візуалізація наукових даних недостатньо інформативна,

структура матеріалу потребує вдосконалення, наявні технічні помилки, а представлення результатів і висновки потребують додаткового обґрунтування;

оцінка «незадовільно» виставляється здобувачу освіти, якщо завдання не виконано або виконано на низькому рівні; представлені матеріали не відповідають поставленій меті, містять суттєві наукові чи технічні помилки, не забезпечують коректного відображення результатів дослідження або не демонструють сформованості необхідних практичних навичок.

Результати оцінювання індивідуальних завдань враховуються в межах поточного контролю відповідно до чинної системи оцінювання навчальної дисципліни. Під час оцінювання враховуються особливості конкретного виду завдання, дотримання принципів академічної доброчесності та коректність представлення наукових даних.

Здобувач освіти має право отримати індивідуальних бали за види активностей, які передбачені чинним положенням про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Нарахування індивідуальних балів здійснюють на підставі Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова. Бали за індивідуальні завдання нараховуються студентові лише при успішному їх виконанні та обговоренні, не більше 12 балів.

Система перерахунку балів отриманих аспірантами

Нарахування балів за дисципліну проводять згідно чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова шляхом конвертації середньої арифметичної оцінки поточної успішності здобувача освіти за універсальною 200-бальною шкалою. До нарахованих балів за поточну успішність додаються індивідуальні додаткові бали (за умови їх зарахування на підставі успішного виконання завдань, активностей, які передбачені чинним положенням про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова).

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни, становить 200 балів, мінімальна кількість балів - 122 бали.

Результати складання аспірантом заліку фіксуються у відомості успішності із зазначенням кількості балів та відміткою «зараховано» або «незараховано». Здобувачу освіти не зараховують дисципліну, якщо кількість отриманих балів менше 122 або вивчення дисципліни виконано в неповному обсязі, про що свідчить академічна заборгованість.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
180-200	**A**	зараховано
170-179,99	**B**	
160-169,99	**C**	
141-159,99	**D**	
122-140,99	**E**	
60-121,99	**FX**	не зараховано з можливістю повторного складання
0-59,99	**F**	не зараховано з обо- в'язковим повторним вивченням дисципліни

14. Методичне забезпечення: навчальний контент (конспект та мультимедійні презентації лекцій), плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, питання, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів)

15. Рекомендована література

Основна

1. Луценко Г. В. Аналіз і візуалізація даних: навчально-методичний посібник для виконання лабораторних робіт. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2024. – 90 с.
2. Мердух С. Л. Інфографіка та візуалізація даних. Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спец. 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с.
3. Schwabish J. A. Better Data Visualizations: A Guide for Scholars, Researchers, and Wonks. Columbia University Press, 2021. 464 p. ISBN 9780231193115.
4. Beecham R. Visualization for Social Data Science (1st ed.). Chapman & Hall/CRC (Taylor & Francis), 2025. 218 p. doi:10.1201/9781003292760
5. Bergman O., Park S., Bagniewska J. The Communicating Scientist: A Practical Handbook. Springer, 2025. doi:10.1007/978-3-031-84173-6
6. Ascheron C. Scientific Publishing and Presentation: A Guide to Writing and Presenting Scientific Results. Springer, 2023. doi:10.1007/978-3-031-43837-0
7. Lambert J., Cox J., Frye C. Microsoft Office Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365). Pearson / Microsoft Press, 2022 (update). ISBN-13: 9780137544769; 9780137544844.

Допоміжна

1. Савицька Л. А., Городецька О. С., Колесник І. С., Добровольська Н. В. Методологія та організація наукових досліджень: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання. – Вінниця: ВНТУ, 2023. – 143 с.
2. Naegle K. M., et al. Ten simple rules for effective presentation slides. PLOS Computational Biology. 2021;17(12):e1009554. doi:10.1371/journal.pcbi.1009554
3. Torres A. M., et al. A simple figure-scoring system for assessing the visual presentation and scientific clarity of figures in biomedical literature. PLOS ONE. 2025.
4. Page M. J., McKenzie J. E., Bossuyt P. M., et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
5. Schulz H.-J., et al. Understanding Data Visualization Design Practice. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics. 2022;28(1):665–675. doi:10.1109/TVCG.2021.3114959
6. Weissgerber T. L., et al. Doing Better Data Visualization. Psychological Science in the Public Interest. 2021. doi:10.1177/15291006211051956
7. Khan K. S., et al. Research Methods in Dentistry (2nd ed.). Springer, 2022. doi:10.1007/978-3-030-98028-3
8. Browner W. S., Newman T. B., Cummings S. R., et al. Designing Clinical Research (5th ed.). Wolters Kluwer (LWW), 2022. 468 p. ISBN 9781975174408.
9. Gastel B., Day R. A. How to Write and Publish a Scientific Paper (9th ed.). Bloomsbury / ABC-CLIO (Greenwood), 2022. Publication date: 30 Jun 2022.

16. Інформаційні ресурси

1. Законодавство України (Офіційний портал ВРУ). – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws.
2. Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua
3. Зеленков, М.Ю. Методика оформлення результатів наукових досліджень у вигляді наукових робіт // Матеріали до практичних (семінарських) занять., режим доступу URL: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/335048/mod_resource/content/1/%D0%

9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%207%20%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%207.pdf (Дата звернення: 27.08.2025).

4. Рекомендації використання програми TechSmith Camtasia. TechSmith Corporation. Camtasia 2024 Help (PDF).2024
https://www.techsmith.com/learn/wp-content/uploads/2025/02/Camtasia-2024-Help-EN.pdf?srsltid=AfmBOopAEkMC850Ldo6v3O9CnA1BAVRCKo-va2AJ_JowEwOee8DhRtsS&utm
5. Віт Н. П., Румянцева О. А. Презентація наукового дослідження у форматі Power Point: метод. рек. до навч. дисципліни «Академічне письмо іноземною мовою (англійською)» для здобувачів третього рівня вищої освіти. – Одеса: ОНУ, 2021. – 24 с. Доступ: https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/hist/robochi_prog/033_PhD/MR_Vit_NaiyaP_Powerpoint_presenta tion_PhD.pdf