

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

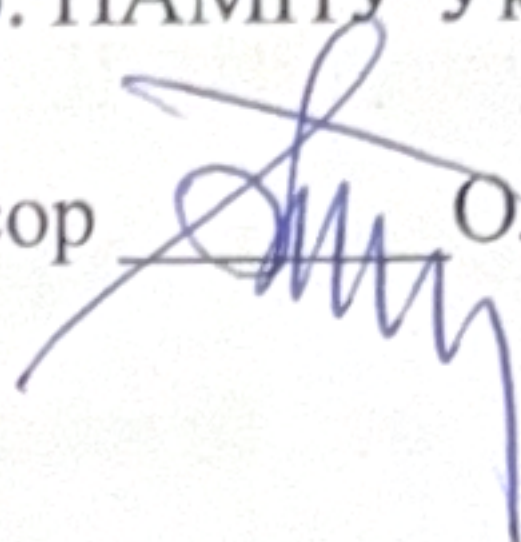
ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради

13 листопада протокол № 9



Голова вченої ради
чл. кор. НАМНУ України

професор  Олександр ТОЛСТАНОВ

РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Дентальна імплантологія»

освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії

галузі знань	22 Охорона здоров'я (код та назва галузі знань)
спеціальності	221 Стоматологія (код та назва спеціальності)
рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) (вказати рівень вищої освіти)
форма навчання	Очна (денна, вечірня), заочна (зазначити форму навчання)
тривалість навчання	3 кредити, 90 годин
мова навчання	державна

Київ – 2024

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Дентальна імплантологія» для підготовки докторів філософії за спеціальністю 221 «Стоматологія».

РОЗРОБНИКИ:

Дорошенко Олена Миколаївна	професор кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, д. м. н., професор
Біда Віталій Іванович	завідувач кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, д. м. н., професор
Леоненко Павло Вікторович	професор кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, д. м. н., професор
Біда Олексій Віталійович	професор кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, д. м. н., професор
Омельяненко Ольга Анатоліївна	доцент кафедри ортопедичної стоматології -, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, к. мед. н., доцент

1. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Дентальна імплантологія» є вибірковою компонентою освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії.

Загальний опис навчальної дисципліни подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни за формами навчання		
		очна денна	очна вечірня	заочна
Кількість кредитів - 3 Статус дисципліни <u>вибіркова компонента освітньо-наукової програми</u> Загальна кількість годин - 90 год. Розподіл годин для: (вказати години) - денної форми навчання: аудиторних – 68 самостійної роботи – 22 - вечірньої форми навчання: аудиторних – 44 самостійної роботи – 46 заочної форми навчання: аудиторних – 22 самостійної роботи – 68	Галузь знань <i>Охорона здоров'я</i>	Вибіркова компонента ОНП		
		Рік підготовки		
		2	2	2
	Спеціальність <i>Стоматологія</i>	Семестр		
		4	4	4
		Лекції		
		40	24	14
	Освітній ступінь <i>доктор філософії</i>	Практичні		
		28	20	8
		Самостійна робота		
		22	46	68
		Система контролю: Поточний: індивідуальні роботи, тестування, презентації, модульні контрольні, проєктні завдання Підсумковий: залік із захистом проєкту		

Навчальна програма вибіркової дисципліни «Дентальна імплантологія» призначена для підготовки докторів філософії за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Програма проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НУОЗ України імені П.Л. Шупика з урахуванням вимог Стандарту вищої освіти України третього (освітньо-наукового) рівня, Закону України «Про вищу освіту» та принципів системи безперервного професійного розвитку у галузі охорони здоров'я.

Мета дисципліни: формування в здобувачів вищої освіти системи поглиблених знань, практичних умінь та науково-дослідницьких компетентностей у галузі сучасної дентальної імплантології, включаючи сучасні цифрові технології планування, хірургічні протоколи, ортопедичне відновлення та застосування CAD/CAM-систем, з акцентом на інноваційні

підходи та персоналізоване планування лікування на основі принципів доказової медицини.

Завданнями вивчення дисципліни є:

Теоретичні:

- Засвоєння сучасних принципів планування дентальної імплантації, включаючи концепцію «від коронки до імплантату».
- Опанування методології візуалізації (КПКТ) та віртуального моделювання хірургічних і ортопедичних процедур.
- Вивчення теоретичних основ CAD/CAM-технологій, матеріалознавства для імплантації та цифрового протезування.

Практичні:

- Формування практичних навичок роботи з цифровими сканерами та програмним забезпеченням для планування імплантації.
- Опанування технологій виготовлення ортопедичних конструкцій з використанням CAD/CAM-систем.
- Розвиток умінь щодо протоколів отримання цифрових та традиційних відбитків, фіксації конструкцій та контролю якості.

Науково-дослідницькі:

- Формування здатності до критичного аналізу ефективності різних методів, матеріалів та технологій в імплантології.
- Розвиток навичок організації та проведення наукових досліджень в галузі дентальної імплантології.
- Застосування принципів доказової медицини при оцінці результатів лікування.

Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Навчальна дисципліна «Дентальна імплантологія» є вибірковою дисципліною підготовки докторів філософії за спеціальністю 221 «Стоматологія» в межах освітньо-наукової програми НУОЗ України імені П. Л. Шупика.

Міждисциплінарні зв'язки:

- **Базові дисципліни:**
 - «Етика, біоетика та академічна доброчесність»
 - «Методологія та дизайн наукових досліджень в охороні здоров'я та біології»
 - «Методологія та організація педагогічного процесу»
- **Суміжні вибіркові дисципліни:**
 - «Естетичне протезування в ортопедичній стоматології»
 - «Сучасні цифрові алгоритми планування дентальної імплантації, протезування та використання CAD/CAM-технологій» (як доповнювальна або споріднена дисципліна)

3. ПРОГРАМА ТА ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Код розділу	Назва розділу	Основний зміст теми (питання для розгляду)	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
01.	Сучасні концепції та біологічні основи дентальної імплантації	Еволюція імплантаційних систем. Біомеханіка остеоінтеграції. Біологія м'яких та твердих тканин навколо імплантатів. Критерії успіху та виживаності імплантатів (за Альбректссоном). Доказова база сучасної імплантології. Етика та інформована згода.	ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК01, СК05, СК07
02.	Матеріалознавство та біомеханіка в імплантології	Матеріали для виготовлення імплантатів (титан, цирконій, сплави). Характеристики поверхні імплантатів та їх вплив на остеоінтеграцію. Біомеханічні принципи розподілу жувального навантаження. Концепція платформи, дизайн різьблення. Вибір діаметра та довжини імплантата. Сучасні тенденції в матеріалознавстві імплантатів.	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05, СК07
03.	Діагностика та планування лікування в імплантології	Клінічне та радіологічне обстеження пацієнта. Оцінка якості та кількості кісткової тканини. Ризик-орієнтований підхід. Концепція планування «від коронки до імплантату». Анатомічні обмеження та визначення протетичного простору. Вибір імплантаційної системи.	ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК01, СК02, СК05, СК06
04.	Хірургічні аспекти дентальної імплантації	Протоколи хірургічного втручання. Імплантація в різних типах кістки. Техніки м'яко-тканинного менеджменту. Аспекти безпеки (позиціювання, анестезія). Види навантаження (відстрочене,	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК04, СК05, СК07

Код розділу	Назва розділу	Основний зміст теми (питання для розгляду)	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
		раннє, негайне). Локалізована кісткова аугментація (костювіт, мембрани).	
05.	Цифрові технології в дентальній імплантології	КПКТ та віртуальне 3D-планування. Робота з програмним забезпеченням для планування (наприклад, BlueSky Plan, coDiagnostiX). Цифрові протоколи: інтраоральне сканування, виготовлення хірургічних шаблонів (стабільність, точність). CAD/CAM-виготовлення тимчасових та постійних конструкцій.	ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК01, СК02, СК06, СК07
06.	Ортопедичні етапи лікування на імплантатах	Відбитки в імплантології (цифрові та традиційні). Види абатментів (стандартні, індивідуальні, титанові, цирконієві). Концепція відновлення: screw-retained vs. cement-retained. Фіксація та закручування моментним ключем. Контроль якості ортопедичної конструкції.	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05, СК06, СК07
07..	Складна та естетична імплантологія	Імплантація в естетичній зоні: критерії та ризики. 3D позиціонування імплантата для оптимального естетичного результату. Керування м'якими тканинами: методи формування та стабілізації ясневого контуру. Використання тимчасових реставрацій для формування проходу.	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06, СК07, СК04
08.	Аугментація кісткової тканини: протоколи та матеріали	Класифікації дефектів кісткової тканини. Види матеріалів для аугментації (аутогенна, алогенна, ксеногенна, алопластична кістка). Методики направленої кісткової регенерації (НКР).	ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК02, СК05, СК06, СК07

Код розділу	Назва розділу	Основний зміст теми (питання для розгляду)	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
		Складні методи аугментації (sinus-lift, блокова аугментація). Ускладнення та їх профілактика.	
09.	Міждисциплінарний підхід в імплантологічному лікуванні	Кооперація з ортодонтом, пародонтологом, хірургом, гнатологом. Планування лікування пацієнтів із генералізованими захворюваннями. Імплантація у пацієнтів із системними захворюваннями (цілюща терапія). Алгоритми лікування часткової та повної вторинної аденції.	ЗК01, ЗК03, ЗК04, СК02, СК05, СК07, СК04
10.	Ускладнення в дентальній імплантології та їх менеджмент	Класифікація ускладнень: інтраопераційні, ранні та пізні післяопераційні, протетичні. Біологічні ускладнення: мукозит, періімплантит (діагностика, класифікація, лікування). Технічні ускладнення: поломка імплантата, абатменту, винта. Профілактика ускладнень та програми підтримки.	ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК02, СК05, СК06, СК04
11.	Підготовка та захист наукового проєкту	Методологія підготовки наукового проєкту. Оформлення результатів дослідження. Публічна презентація наукових результатів. Аргументація висновків та відповіді на запитання. Критерії оцінювання наукових проєктів.	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, СК08

4. Структура навчальної дисципліни

4.1.Очна денна форма навчання

Змістовий модуль та назви тем	Кількість годин				Форми контролю	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
	Всього	Аудиторних		Самостійна робота		
		Лекції	Практичні			

Модуль 1: Теоретичні основи, діагностика та планування	30	16	10	4		
1.1. Сучасні концепції та біологічні основи дентальної імплантації	10	6	2	2	Тестування, усне опитування, аналіз клінічних випадків	ЗК01, ЗК03, СК01, СК05
1.2. Діагностика та планування лікування в імплантології	10	4	4	2	Практична робота з аналізом КПКТ, віртуальне планування випадку	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02
1.3. Матеріалознавство та біомеханіка в імплантології	10	6	4	0	Колоквіум, порівняльна характеристика імплантаційних систем та матеріалів	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 2: Клінічні та хірургічні аспекти імплантації	32	14	12	6		
2.1. Хірургічні аспекти дентальної імплантації	12	4	6	2	Практична робота на фантомах, відпрацювання протоколів операції	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
2.2. Цифрові технології в дентальній імплантології	10	6	2	2	Практичне завдання з CAD/CAM планування, аналіз точності хірургічних шаблонів	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК07
2.3. Ортопедичні етапи лікування на імплантатах	10	4	4	2	Аналіз кейсів, практичне завдання з вибору та проєктування абатментів	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 3: Складна імплантологія, ускладнення та наукові аспекти	28	10	6	12		
3.1. Аугментація кісткової тканини, складна та естетична імплантологія	10	4	2	4	Розробка плану лікування складного випадку, захист проєктів аугментації	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06

3.2. Ускладнення в дентальній імплантології та їх менеджмент	8	2	2	4	Аналіз клінічних помилок, розробка протоколів корекції та профілактики	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06
3.3. Підготовка та захист наукового проєкту	10	4	2	4	Захист наукового проєкту, онлайн-презентація, залік	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, СК08
Разом по дисципліні:	90	40	28	22		

4.2. Очна вечірня форма навчання

Змістовий модуль та назви тем	Кількість годин				Форми контролю	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
	Всього	Аудиторних		Самостійна робота		
		Лекції	Практичні			
Модуль 1: Теоретичні основи, діагностика та планування	34	8	6	20		
1.1. Сучасні концепції та біологічні основи дентальної імплантації	10	2	2	6	Тестування, усне опитування, дискусія	ЗК01, ЗК03, СК01, СК05
1.2. Діагностика та планування лікування в імплантології	12	3	3	6	Практична робота з аналізом КПКТ, віртуальне планування випадку	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02
1.3. Матеріалознавство та біомеханіка в імплантології	12	3	1	8	Колоквіум, порівняльна характеристика імплантаційних систем	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 2: Клінічні та хірургічні аспекти імплантації	32	8	8	16		
2.1. Хірургічні аспекти дентальної імплантації	10	2	4	4	Практична робота на фантомах, аналіз клінічних випадків, кейс-стаді	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05

2.2. Цифрові технології в дентальній імплантології	12	3	3	6	Аналіз кейсів, тестування, практичне завдання з планування	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК07
2.3. Ортопедичні етапи лікування на імплантатах	10	3	1	6	Кейс-стаді, проектування ортопедичних рішень	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 3: Складна імплантологія, ускладнення та наукові аспекти	24	8	6	10		
3.1. Аугментація кісткової тканини, складна та естетична імплантологія	8	3	2	3	Практична робота з кейсами, демонстрація, аналіз протоколів	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06
3.2. Ускладнення в дентальній імплантології та їх менеджмент	8	3	2	3	Розробка плану лікування, захист проєктів, групова дискусія	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06
3.3. Підготовка та залік наукового проєкту	8	2	2	4	Захист наукового проєкту, онлайн-презентація, залік	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, СК08
Разом по дисципліні:	90	24	20	46		

4.3. Заочна форма навчання

Змістовий модуль та назви тем	Кількість годин				Форми контролю	Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)
	Всього	Аудиторних		Самостійна робота		
		Лекції	Практичні			
Модуль 1: Теоретичні основи та матеріалознавство	34	6	2	26		
1.1. Сучасні концепції та біологічні основи дентальної імплантації	10	2	0	8	Онлайн-тестування, аналіз клінічних випадків, форум	ЗК01, ЗК03, СК01, СК05

1.2. Діагностика та планування лікування в імплантології	12	2	1	9	Дистанційне проєктне завдання, віртуальне планування випадку	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02
1.3. Матеріалознавство та біомеханіка в імплантології	12	2	1	9	Електронний колоквиум, порівняльна таблиця матеріалів	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 2: Клінічні та хірургічні аспекти імплантації	32	4	4	24		
2.1. Хірургічні аспекти дентальної імплантації	10	1	2	7	Аналіз кейсів, розбір відео-протоколів, онлайн-консультація	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
2.2. Цифрові технології в дентальній імплантології	12	2	1	9	Розробка алгоритму планування, кейс-стаді з віртуальним шаблоном	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК07
2.3. Ортопедичні етапи лікування на імплантатах	10	1	1	8	Дослідницьке завдання, аналіз літератури, порівняння методів фіксації	ЗК01, ЗК03, СК01, СК02, СК05
Модуль 3: Складна імплантологія, ускладнення та наукові аспекти	24	4	2	18		
3.1. Аугментація кісткової тканини, складна та естетична імплантологія	8	1	1	6	Кейс-стаді, аналіз протоколів аугментації, онлайн-семінар	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06
3.2. Ускладнення в дентальній імплантології та їх менеджмент	8	2	1	5	Аналіз клінічних ситуацій, розбір алгоритмів корекції, вебінар	ЗК01, ЗК03, СК02, СК05, СК06
3.3. Підготовка та захист наукового проєкту	8	1	0	7	Захист наукового проєкту, онлайн-презентація, залік	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, СК08
Разом по дисципліні:	90	14	8	68		

5. Кваліфікаційна характеристика здобувача вищої освіти

Відповідно до вимог освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії за спеціальністю 221 «Стоматологія», очікується, що здобувач вищої освіти після завершення навчання повинен володіти системою інтегральної, загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, необхідних для здійснення науково-дослідної, педагогічної, інноваційної та клінічної діяльності в галузі стоматології.

№	Назва	Знання	Уміння
Загальні компетентності			
ЗК01.	Здатність розв'язувати комплексні задачі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням професійної етики та академічної доброчесності	Знає принципи біоетики; норми академічної доброчесності; законодавство у сфері охорони здоров'я; етичні аспекти клінічної та наукової діяльності.	Уміє дотримуватися етичних норм у науковій та клінічній роботі; забезпечувати конфіденційність пацієнтів; протидіяти плагіату; вирішувати етичні дилеми в професійній діяльності.
ЗК02.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Знає джерела актуальної наукової інформації (бази даних, наукові журнали); принципи доказаної медицини; методи критичного аналізу літератури.	Уміє ефективно шукати наукову інформацію; критично оцінювати джерела; систематизувати та аналізувати дані з різних ресурсів для прийняття рішень.
ЗК03.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Знає методологію наукового дослідження; принципи системного аналізу; методи обробки наукових даних; сучасні підходи до вирішення складних клінічних завдань.	Уміє аналізувати складні клінічні випадки; синтезувати інформацію з різних джерел; формувати наукові висновки та гіпотези; застосовувати критичне мислення.
ЗК04.	Здатність працювати в міжнародному контексті	Знає вимоги до публікаційної діяльності в міжнародних виданнях; принципи міжкультурної комунікації; стандарти та тенденції розвитку стоматології у світі.	Уміє презентувати результати досліджень іноземною мовою; співпрацювати з іноземними колегами; адаптувати зарубіжний досвід до місцевих умов.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			

СК01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в стоматології	Знає методологію наукових досліджень; принципи статистичної обробки даних; сучасні напрями досліджень у стоматології та імплантології.	Уміє планувати та проводити наукові дослідження; аналізувати результати; оформляти наукові публікації; формувати нові гіпотези.
СК02.	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти в сфері стоматології	Знає сучасні тенденції розвитку стоматології; принципи інноваційного менеджменту; методи впровадження нових технологій; критерії ефективності інновацій.	Уміє оцінювати перспективність нових технологій; розробляти програми впровадження інновацій; аналізувати ефективність нововведень.
СК03.	Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та інноваційних проєктів у сфері стоматології усно і письмово державною та однією з офіційних мов Європейського Союзу	Знає вимоги до оформлення наукових статей та тез; методику підготовки усних та постерних презентацій; академічну термінологію іноземною мовою.	Уміє якісно оформляти наукові публікації; публічно презентувати результати досліджень; вести наукову дискусію українською та іноземною мовами.
СК04.	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність зі спеціальності «Стоматологія» у закладах вищої освіти	Знає методику викладання стоматологічних дисциплін; принципи навчання практичним навичкам; сучасні освітні технології; критерії оцінки знань.	Уміє викладати теоретичні основи; навчати практичним навичкам; використовувати інноваційні освітні методи; розробляти навчальні матеріали.
СК05.	Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики стоматології, виявляти проблеми, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру	Знає принципи комплексної діагностики в стоматології; алгоритми планування лікування; критерії оцінки успішності та діагностики ускладнень.	Уміє проводити повну діагностику; розробляти індивідуальні плани лікування; аналізувати причини невдач; вирішувати комплексні клінічні та наукові проблеми.
СК06.	Здатність застосовувати сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси,	Знає принципи роботи CAD/CAM систем; методики 3D планування; протоколи інтраорального сканування; спеціалізоване	Уміє використовувати цифрові технології на всіх етапах лікування та дослідження; проводити віртуальне планування; працювати

	спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності	програмне забезпечення для досліджень (статистичні пакети тощо).	з сучасним ПЗ; інтегрувати цифрові ланцюги в практику.
СК07.	Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері стоматології та з дотичних міждисциплінарних питань	Знає сучасні хірургічні та ортопедичні протоколи; принципи біомеханіки; основи суміжних дисциплін (остеологія, матеріалознавство).	Уміє обґрунтовувати вибір клінічних технік; оцінювати якість лікування; прогнозувати довговічність; аналізувати ідеї на стику різних наук (наприклад, біологія + матеріалознавство).
СК08.	Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення	Знає механізми професійного розвитку; сучасні тенденції розвитку стоматології; принципи особистісного росту.	Уміє критично оцінювати новітні дослідження; планувати власний професійний розвиток; адаптуватися до змін у галузі; впроваджувати нові підходи в практику.

Примітка: "Компетентності орієнтовані на формування здатності до самостійної науково-дослідницької, педагогічної та клінічної діяльності в галузі сучасної дентальної імплантології".

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота здобувачів вищої освіти є інтегральною формою навчальної діяльності, основним компонентом якої є індивідуальний науковий проєкт. Останній одночасно є формою підсумкового контролю (заліку) та спрямований на формування інтегральної компетентності, визначеної Стандартом вищої освіти, з акцентом на наукове дослідження та практичне застосування знань у стоматологічній практиці. Метою є формування здатності до проведення оригінального наукового дослідження, аналізу та практичного впровадження інноваційних методів у дентальній імплантології, що оцінюється під час публічного захисту проєкту.

6.2. Організаційні форми самостійної роботи

- **Індивідуальний науковий проєкт:** розробка, виконання та подальший захист наукового дослідження в галузі дентальної імплантології, що є формою підсумкового контролю (заліку).
- **Аналіз клінічних випадків:** робота з реальними клінічними ситуаціями з використанням сучасних методів діагностики, планування та лікування в імплантології.
- **Систематичні огляди літератури:** критичний аналіз наукових джерел з дентальної імплантології з формуванням висновків для власного дослідження.
- **Порівняльні дослідження:** аналіз ефективності різних імплантаційних систем, матеріалів, хірургічних та ортопедичних протоколів з використанням статистичних методів.
- **Розробка клінічних алгоритмів:** створення та оптимізація протоколів лікування для конкретних клінічних ситуацій в імплантології.

6.3. Методичне та інформаційне забезпечення

- **Рекомендовані джерела:** наукові монографії, статті в міжнародних рецензованих журналах (*Clinical Oral Implants Research*, *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *Journal of Prosthetic Dentistry*), клінічні протоколи, бази даних (PubMed, Scopus, Web of Science).
- **Інформаційно-технічне забезпечення:** обладнання для імплантації, програмне забезпечення для віртуального планування, КПКТ, CAD/CAM системи, симулятори, цифрові бібліотеки, статистичні пакети для аналізу даних.
- **Місця проведення:** науково-дослідні лабораторії, клінічні бази кафебри, операційні, ортопедичні кабінети.

ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОЄКТНИХ РОБІТ

Напрямок 1. Наукові дослідження матеріалів та біомеханіки в імплантології

- 1.1. "Порівняльний аналіз остеоінтеграції імплантатів з різними типами поверхні"
- 1.2. "Дослідження впливу біомеханічних факторів на довговічність імплантаційних конструкцій"

1.3. "Наукове обґрунтування вибору матеріалів для аугментації кісткової тканини"

Напрямок 2. Клінічні протоколи та методики імплантації

2.1. "Аналіз ефективності різних хірургічних протоколів імплантації"

2.2. "Дослідження оптимальних методів м'яко-тканинного менеджменту в імплантології"

2.3. "Порівняльна характеристика методів відстроченого, раннього та негайного навантаження"

Напрямок 3. Складна та естетична імплантологія

3.1. "Наукове обґрунтування підходів до імплантації в естетичній зоні"

3.2. "Дослідження методів аугментації кісткової тканини при складних анатомічних дефектах"

3.3. "Розробка алгоритмів лікування пацієнтів із поєднаною патологією"

Напрямок 4. Ускладнення та реабілітація в імплантології

4.1. "Аналіз причин та методів профілактики періімплантиту"

4.2. "Дослідження ефективності різних методів лікування ускладнень імплантації"

4.3. "Розробка протоколів моніторингу та підтримки імплантатів"

Критерії вибору теми:

- Відповідність сучасним напрямкам розвитку дентальної імплантології
- Наукова новизна та потенційний внесок у розвиток спеціальності
- Можливість практичного впровадження результатів дослідження в клінічну практику
- Наявність ресурсного та методичного забезпечення для виконання
- Відповідність компетентностям рівня PhD

Вимоги до виконання проєктних робіт:

- Обсяг роботи: 15-20 сторінок комп'ютерного тексту
- Обов'язкове включення розділів: огляд літератури, матеріали та методи, результати, обговорення, висновки
- Наявність статистичного аналізу даних (за необхідності)
- Структура роботи має відповідати вимогам до наукових публікацій
- Обов'язкове цитування сучасних наукових джерел (не менше 20-30 посилань)

Примітка: Усі проєкти мають ґрунтуватися на власному науковому дослідженні, містити чіткий методологічний опис, обробку даних, висновки та практичні рекомендації для впровадження в клінічну практику.

7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Загальні положення

Поточна навчальна діяльність (максимум 120 балів):

- Індивідуальні практичні завдання - **50 балів**

Робота з імплантаційними системами, віртуальним плануванням імплантації, аналізом КПКТ, хірургічними протоколами, ортопедичними відновленнями

- **Наукові дискусії та презентації - 40 балів**
Проміжні презентації етапів наукового дослідження, обговорення методологічних аспектів дентальної імплантології

- **Аналіз наукових публікацій - 30 балів**
Критичний огляд джерел з дентальної імплантології для наукового обґрунтування дослідження

Підсумковий контроль (максимум 80 балів):

- **Залік у формі захисту індивідуального наукового проєкту - 80 балів**
Публічний захист завершеного наукового дослідження в галузі дентальної імплантології

7.2. Деталізовані критерії поточного контролю

7.2.1. Індивідуальні практичні завдання (50 балів)

- Технічна правильність (15 балів) - оцінюється коректність виконання завдання, відповідність стандартам якості
- Наукова обґрунтованість (15 балів) - враховує відповідність методів дослідження поставленим завданням
- Інноваційність/Креативність (10 балів) - оцінює оригінальність підходу до вирішення завдання
- Якість оформлення (10 балів) - враховує дотримання стандартів оформлення наукових робіт

7.2.2. Наукові дискусії та презентації (40 балів)

- Активність та участь у дискусіях (15 балів) - оцінює регулярність та конструктивність участі в обговореннях питань дентальної імплантології
- Якість проміжних презентацій наукового проєкту (25 балів) - враховує структуру, наочність, аргументованість виступів, обґрунтованість методології

7.2.3. Аналіз наукових публікацій (30 балів)

- Критичний огляд джерел (15 балів) - оцінює глибину аналізу джерел, критичне мислення
- Систематизація літератури та наукове обґрунтування власного дослідження (15 балів) - враховує логіку побудови огляду, зв'язок з власним дослідженням

7.3. Умови допуску до заліку

До заліку допускаються здобувачі, які:

- Виконали всі види робіт, передбачені поточною навчальною діяльністю
- Набрали не менше 72 балів за поточну навчальну діяльність (60% від 120 балів)
- Завершили всі проміжні етапи наукового проєкту
- Представили оформлений згідно з вимогами індивідуальний науковий проєкт для підсумкового захисту

7.4. Критерії оцінювання захисту проєкту (80 балів)

- Наукова новизна та актуальність (20 балів) - інноваційність ідеї, актуальність для галузі дентальної імплантології, потенційний внесок у науку
- Методологічна коректність (20 балів) - обґрунтованість обраних методів, коректність дизайну дослідження

- Практична значущість (20 балів) - придатність до впровадження в клінічну практику, клінічна доцільність, соціальна корисність
- Якість презентації та захисту (20 балів) - логіка та структура викладу, якість візуалізації, аргументованість відповідей на питання

7.5. Шкала оцінювання

Для зарахування навчальної дисципліни та внесення оцінки до документів обліку успішності застосовується наступна шкала:

ВСЬОГО ОЦІНОК	СУМА БАЛІВ		ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
	100 балів	200 балів		екзамен	залік
	90 - 100	170 - 200	A	відмінно	зараховано
	82 - 89	155 - 169	B	добре	
	75 - 81	140 - 154	C		
	68 - 74	125 - 139	D	задовільно	
	61 - 67	111 - 124	E		
	35 - 60	60 - 111	FX	незадовільно	не зараховано
	1 - 34	1 - 59	F		

Примітка: Відповідно до встановлених вимог для Галузі знань 22 "Охорона здоров'я", всі розрахунки проводяться виключно за 200-бальною шкалою.*

7.6. Умови перескладання

- Здобувачі, які отримали оцінку FX (60-110 балів), мають право протягом 2 місяців усунути недоліки та подати доопрацьовану роботу для повторної перевірки
- Здобувачі, які отримали оцінку F (1-59 балів), зобов'язані повторно вивчити дисципліну у встановленому порядку

7.7. Моніторинг якості

Система оцінювання передбачає:

- Регулярний зворотний зв'язок від наукового керівника
- Прогнозованість та прозорість критеріїв оцінювання
- Корекцію наукового дослідження на основі аналізу проміжних результатів
- Забезпечення об'єктивності та справедливості

Примітка: Оцінювання орієнтоване на демонстрацію здобувачами рівня сформованості компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти для спеціальності 221 "Стоматологія".

8. МЕТОДИ І ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

8.1. Інноваційні освітні технології

Освітній процес будується на принципах андрагогіки, проблемно-орієнтованого навчання (PBL - Problem-Based Learning) та дослідницько-орієнтованого навчання (RBL - Research-Based Learning). Акцент робиться на розвиток критичного мислення, самостійної роботи та здатності інтегрувати теоретичні знання в наукову та клінічну практику дентальної імплантології.

8.2. Основні види навчальних занять та методи їх проведення

- **Лекції-діалоги:** Використання інтерактивних форматів для обговорення ключових концепцій дентальної імплантології, методології

досліджень та аналізу складних клінічних випадків. Акцент на обмін досвідом та аргументовану дискусію.

- **Практичні заняття:** Проводяться у формі:
 - **Кейс-стаді:** Глибокий аналіз реальних клінічних випадків з імплантації, включаючи помилки та альтернативні шляхи вирішення проблем.
 - **Проблемно-орієнтовані семінари:** Робота в малих групах над розв'язанням конкретних клінічних завдань, пов'язаних із плануванням імплантації та ортопедичного відновлення.
 - **Воркшопи та майстер-класи:** Практичне опанування сучасних імплантаційних систем, методів аугментації та ортопедичних протоколів.
- **Самостійна робота:** Організовується через індивідуальні дослідницькі завдання, підготовку наукових оглядів та розробку власних клінічних алгоритмів.

8.3. Інноваційні та інтерактивні освітні технології

- **Проектно-орієнтоване навчання (PjBL):** Розробка здобувачами комплексних планів лікування імплантологічних пацієнтів — від діагностики до реабілітації. (Формує компетентності: СК01, СК02, СК05, СК06)
- **Клінічні симуляції:** Використання фантомів та спеціалізованого обладнання для відпрацювання хірургічних та ортопедичних навичок. (Формує компетентності: СК01, СК06, СК07)
- **Міждисциплінарні навчальні проєкти:** Спільна робота здобувачів різних спеціальностей над складними імплантологічними випадками. (Формує компетентності: ЗК04, СК02, СК07)

8.4. Цифрові освітні рішення та ресурси

- **Спеціалізоване програмне забезпечення:** Використання ПЗ для планування імплантації, аналізу КПКТ, віртуального моделювання.
- **Електронні бази даних:** Забезпечення доступу до наукових журналів, клінічних протоколів та баз даних імплантаційних систем.
- **Системи управління навчанням (LMS):** Використання платформи для розміщення навчальних матеріалів, проведення тестувань та організації консультацій.

8.5. Методи контролю та оцінювання

- **Діагностичне оцінювання:** Стартове тестування для виявлення рівня підготовки.
- **Форматне оцінювання (протягом семестру):**
 - Захист практичних робіт з планування імплантації
 - Презентації аналізів клінічних кейсів
 - Виконання індивідуальних дослідницьких завдань
- **Сумативне оцінювання:** Публічний захист індивідуального наукового проєкту в галузі дентальної імплантології.

9. ПЕРЕЛІК ТЕМАТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗАХИСТУ НАУКОВОГО ПРОЄКТУ

Модуль 1: Теоретичні основи та діагностика

1. Сучасні концепції та біологічні основи остеоінтеграції

2. Критерії успіху та виживаності імплантатів: сучасні підходи до оцінки
3. Матеріалознавство в імплантології: порівняльна характеристика сучасних матеріалів
4. Методи діагностики та планування в дентальній імплантології

Модуль 2: Клінічні аспекти імплантації

5. Хірургічні протоколи імплантації: порівняльна ефективність різних підходів
6. Сучасні методи аугментації кісткової тканини: показники ефективності
7. Ортопедичні аспекти відновлення на імплантатах: оптимізація дизайну конструкцій
8. Цифрові технології в плануванні та виконанні імплантації

Модуль 3: Складна імплантологія та наукові аспекти

9. Складна та естетична імплантологія: критерії успіху та фактори ризику
10. Ускладнення в імплантології: діагностика, профілактика та лікування
11. Міждисциплінарний підхід в реабілітації імплантологічних пацієнтів
12. Наукові методи дослідження в імплантології: сучасні підходи та перспективи

***Примітка:** Під час підсумкового контролю здобувачі висвітлюють питання з урахуванням власного дослідницького досвіду, результатів наукового аналізу та з позицій доказової медицини.*

10. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

10.1. Нормативні та організаційні документи НУОЗ України імені П. Л. Шупика

1. Положення про організацію освітнього процесу у НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: https://www.nuozu.edu.ua/zagruzka3/28_03_23-1.pdf

2. Положення про дотримання академічної доброчесності в НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: <https://www.nuozu.edu.ua/d/dostup/polozhennia-pro-strukturni-pidrozdi/5527-polozhennia-pro-dotrymannia-akademichnoi-dobrochesnosti-v-nmapo-imeni-p-l-shupyka>

3. Етичний кодекс працівників та осіб, які навчаються в НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: <https://www.nuozu.edu.ua/d/dostup/polozhennia-pro-strukturni-pidrozdi/2232-etichnij-kodeks-pratsivnikiv-ta-osib-yaki-navchayutsya-v-nmapo-imeni-p-l-shupyka>

4. Положення про експертні проблемні комісії НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: https://www.nuozu.edu.ua/zagruzka2/26_05_22m-1.pdf

5. Положення про прозорість та інформаційну відкритість діяльності НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: https://www.nuozu.edu.ua/images/Novosti/28_12_17-10.pdf

6. Положення про раду молодих вчених НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: <https://www.nuozu.edu.ua/nv/vo/aspirantura-doktorantura/normativni-dokumenti-shcho-zabezpechuyut-navchannya-v-aspiranturi-ta-doktoranturi>

10.1. Основна література

1. Біда В. І. Тестові завдання з ортопедичної стоматології : навч. посіб. / В. І. Біда, О. М. Дорошенко, П. В. Леоненко [та ін.]. – Київ : Фенікс, 2023. – 263 с.

2. Добровольська О. В. Дентальна імплантологія: хірургічні та ортопедичні аспекти : навч. посіб. / О. В. Добровольська. – Київ : Медицина, 2023. – 256 с. – Режим доступу: <https://magnolia.lviv.ua/product/dentalna-implantologiiia-khirurgichni-i-ortopedichni-aspekti-2/>

3. Король Д. М. Ортопедична стоматологія. Частина І. Обстеження. Постановка діагнозу / Д. М. Король, Д. Кіндій, К. Тончева [та ін.]. – Полтава : Астроя, 2023. – 231 с.

4. Пропедевтика ортопедичної стоматології : підручник / за заг. ред. Д. М. Короля. – Вінниця : Нова книга, 2019. – 328 с.

5. Пропедевтика ортопедичної стоматології : підручник / П. С. Фліс, Г. П. Леоненко, І. А. Шинчуковський ; за ред. П. С. Фліса. – 2-ге вид., стереот. – Київ : ВСВ «Медицина», 2020. – 328 с.

6. Рожко М. М. Ортопедична стоматологія : підручник / М. М. Рожко, В. П. Неспрядько, І. В. Палійчук [та ін.] ; за ред. М. М. Рожка, В. П. Неспрядька. – Київ : ВСВ «Медицина», 2020. – 720 с.

7. Черкашин С. І. Пропедевтика ортопедичної стоматології : підручник / С. І. Черкашин ; за ред. С. І. Черкашина. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2020. – 300 с.

3. Додаткова література

1. Block MS. Color Atlas of Dental Implant Surgery. 4th вид. Elsevier Health Sciences; 2014. 488 с.

2. Дорошенко ОМ, Біда ОВ, Біда ВІ, Омеляненко ОА, Дорошенко ММ. Клінічний алгоритм стоматологічної реабілітації пацієнтів з патологічним стиранням твердих тканин зубів, обтяженим дефектами зубних рядів із застосуванням дентальної імплантації. Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я. 2024;1(15):54-8.

3. Дорошенко ОМ, Шепелинський ОВ. Пошук шляхів удосконалення ортопедичного лікування пацієнтів із повною втратою зубів. Сучасна стоматологія. 2023;(4):28-34.

4. Дорошенко ОМ, Біда ОО. Особливості заміщення дефектів зубних рядів у осіб із захворюваннями тканин пародонта різного ступеня тяжкості. Сучасна стоматологія. 2021;(1):82-7.

5. Дорошенко ОМ, Шепелинський ОВ. Вивчення функціональної активності жувальних м'язів у пацієнтів із повною втратою зубів, реабілітованих різними конструкціями зубних протезів. Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я. 2024;2(16). DOI: <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2024-2-11>

6. Лучинський ВМ. Ретроспективний аналіз використання імплантатів для лікування пацієнтів із дефектами зубних рядів. Вісник проблем біології і медицини. 2025;2(14). DOI: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2025.14>

7. Зозуля ІС, Волосовець АО, Шекера ОГ, та ін. Медицина невідкладних станів. Екстренна (швидка) медична допомога: національний підручник. 5-е вид. Київ: ВСВ «Медицина»; 2023. 560 с.

8. Torabinejad M, Sabeti M, Goodacre C. Principles and Practice of Single Implant and Restoration. Elsevier Health Sciences; 2013. 224 с. iences, 2013. – 224 p.

4. Інформаційні ресурси

Наукові бібліотеки та репозитарії:

1. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича. – URL: <http://www.library.univ.kiev.ua>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. – URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
3. Національна парламентська бібліотека України. – URL: <http://www.nplu.kiev.ua>
4. Національна наукова медична бібліотека України. – URL: <http://www.library.gov.ua>
5. Електронний репозитарій НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/>
6. Офіційний сайт НУОЗ України імені П. Л. Шупика. – URL: <https://www.nuozu.edu.ua>

Міжнародні бази даних та ресурси:

7. Directory of Open Access Books (DOAB). – URL: <https://www.doabooks.org>
8. PubMed/MEDLINE. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
9. World Health Organization (WHO). – URL: <https://www.who.int>

10.4. Діагностичне та цифрове обладнання:

1. Діагностичне та цифрове обладнання:

- Конусно-променеві комп'ютерні томографи (КПКТ) з функцією планування імплантації
- Інтраоральні сканери 3D (3Shape TRIOS, CEREC Omnicam)
- Фотокамери для клінічної фотофіксації з макрооб'єктивами та кільцевими спалахами
- Системи для цифрового аналізу посмішки (Digital Smile Design)
- Анатомічні артикулятори з можливістю цифрового перенесення даних

2. CAD/CAM технології та програмне забезпечення:

- Програмне забезпечення для планування імплантації (3Shape Implant Studio, BlueSky Plan)
- CAD/CAM системи для проектування реставрацій (exocad, DentalCAD)
- Станції для 3D-друку (Formlabs, Asiga) з біосумісними смолами
- Фрезерні станки (CEREC, DWX series) для виготовлення конструкцій
- Спеціалізоване ПЗ для віртуального артикуляційного аналізу

3. Виробниче та лабораторне обладнання:

- CAD/CAM системи повного циклу (Sirona CEREC, Planmeca)
- Пічі для спекання цирконію та кераміки (Programat, Zirkonofen)

- Ультразвукові зварювальні апарати для металевих каркасів
- Обладнання для лиття металів та пресування кераміки
- Лабораторні мікроскопи та бінокляри

4. Спеціалізовані інструменти та матеріали:

- Набори для препарування під різні види реставрацій
- Інструменти для фіксації та корекції ортопедичних конструкцій
- Динамометричні ключі для фіксації імплантатів
- Системи ретракції ясен та роботи з м'якими тканинами
- Сучасні відбиткові матеріали (силікони, поліетери)

5. Додаткове обладнання:

- Стерилізаційні модулі та системи зберігання
- Мобільні робочі станції для цифрових потоків
- Інтерактивні панелі для демонстрації та аналізу випадків
- Системи бездротової передачі цифрових даних