

**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  
"ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РЕКОНСТРУКТИВНО-  
ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ В ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ  
ДІЛЯНЦІ"**

**освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії**

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

Київ – 2024

## 1. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Інноваційні підходи до реконструктивно-відновлювальних операцій в щелепно-лицевій ділянці» 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 |
| <b>Кількість кредитів - 3</b><br><br><b>Статус дисципліни</b><br><u>вибіркова компонента</u><br><u>освітньо-наукової</u><br><u>програми</u><br><br><b>Загальна кількість годин - 90 год.</b><br><br><b>Розподіл годин для:</b><br>(вказати години)<br>- <b>денної</b> форми навчання:<br>аудиторних – 68<br>самостійної роботи – 22<br>- <b>вечірньої</b> форми навчання:<br>аудиторних – 44<br>самостійної роботи – 46<br><b>заочної</b> форми навчання:<br>аудиторних – 22<br>самостійної роботи – 68 | Галузь знань<br>Охорона здоров'я              | <b>Вибіркова компонента ОНП</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | <b>Рік підготовки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2            | 2      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Спеціальність<br>Стоматологія                 | <b>Семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4            | 4      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | <b>Лекції</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24           | 14     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Освітній ступінь<br>доктор філософії          | <b>Практичні</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20           | 8      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | <b>Самостійна робота</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 46           | 68     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | <b>Система контролю:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Поточний контроль:</b> індивідуальні роботи, тестування, презентації, модульні контрольні, аналіз наукових публікацій, критичний огляд літератури</li> <li>• <b>Підсумковий контроль:</b> залік із захистом наукового проекту</li> </ul> |              |        |

**2. Мета навчальної дисципліни:** Отримання здобувачами вищої освіти сучасних теоретичних знань та практичних навичок з планування та виконання реконструктивно-відновлювальних операцій в щелепно-лицевій ділянці, освоєння алгоритмів обстеження пацієнтів, принципів хірургічного лікування та відновлення функцій та естетики обличчя.

**Завдання навчальної дисципліни:**

**Навчальні:**

- Засвоїти сучасні класифікації дефектів та деформацій щелепно-лицевої ділянки.

- Оволодіти принципами клінічної та інструментальної діагностики для планування реконструктивно-відновлювальних операцій.
- Вивчити методiku проведення та інтерпретації результатів візуалізаційних досліджень (КТ, 3D-моделювання) для хірургічного планування.
- Опанувати алгоритми комплексного обстеження пацієнтів для вибору оптимального методу реконструкції.

#### **Практичні:**

- Навчитися проводити диференційну діагностику та визначати показання до різних видів реконструктивно-відновлювальних операцій.
- Оволодіти технікою виконання основних практичних маніпуляцій: пластика місцевими тканинами, формування клаптів на ніжці, принципи мікрохірургічної аутотрансплантації.
- Навчитися інтерпретувати результати обстежень для вибору донорської зони та моделювання трансплантатів.
- Розвинути навички планування етапності хірургічного лікування пацієнтів із дефектами щелепно-лицевої ділянки.

#### **Науково-дослідницькі:**

- Сформувати вміння самостійно аналізувати та узагальнювати дані наукової літератури щодо новітніх методів реконструктивної хірургії.
- Розвинути навички критичної оцінки клінічних випадків та власних спостережень щодо віддалених результатів лікування.
- Закріпити вміння оформляти результати власних спостережень у формі наукових доповідей з інноваційних підходів до реконструкції.

#### **Міждисциплінарні зв'язки:**

Вивчення дисципліни тісно інтегроване з іншими вибірковими дисциплінами програми:

#### **З дисциплінами щелепно-лицевої хірургії:**

- «Діагностика пухлин та пухлиноподібних утворень щелепно-лицевої ділянки» - забезпечує розуміння обсягів резекції, що передують реконструкції.
- «Актуальні питання захворювань слинних залоз» - формує навички відновлення функції та анатомії після операцій на слинних залозах.
- «Лікування запальних процесів» - розкриває принципи санації вогнища інфекції перед реконструктивними втручаннями.

#### **З дисциплінами терапевтичної стоматології:**

- «Сучасні аспекти клінічної пародонтології» - забезпечує розуміння взаємозв'язку стану пародонту з можливістю подальшого ортопедичного лікування.

#### **З інноваційними дисциплінами:**

- «Сучасні цифрові алгоритми планування дентальної імплантації» - надає можливість використання сучасних технологій для планування кісткової пластики та імплантації.
- «Інноваційні наукові проєкти та їх впровадження» - забезпечують формування навичок впровадження сучасних методик (наприклад, CAD/CAM, 3D-друк) у хірургічне планування.

### **Очікувані результати навчання:**

Після закінчення курсу здобувачі зможуть:

- Проводити комплексне обстеження пацієнтів для планування реконструктивно-відновлювальних операцій.
- Виконувати диференційну діагностику та обґрунтовувати вибор методу реконструкції (місцеві тканини, клапті на ніжці, мікрохірургічна аутотрансплантація).
- Планувати раціональну тактику хірургічного лікування з урахуванням сучасних протоколів.
- Виконувати основні практичні прийоми реконструкції м'яких та твердих тканин.
- Інтерпретувати результати сучасних методів обстеження (КТ, 3D-моделі) для хірургічного планування.
- Проводити профілактику ускладнень після реконструктивно-відновлювальних операцій.

### **Інтеграційний потенціал дисципліни:**

Вивчення дисципліни забезпечує комплексний підхід до хірургічної реабілітації пацієнтів із дефектами щелепно-лицевої ділянки і створює основу для подальшого професійного вдосконалення у галузі реконструктивної щелепно-лицевої хірургії, сприяючи формуванню сучасного лікаря-спеціаліста.

### 3. ПРОГРАМА ТА ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Код розділу | Назва розділу                                                           | Основний зміст теми (питання для розгляду)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетентності зі Стандарту (ЗК/СК)      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 01.         | Сучасні методи візуалізації та 3D-планування в щелепно-лицевій хірургії | Інноваційні методи візуалізації: КТ, МРТ, 3D-моделювання, навігаційна хірургія. Цифрове планування хірургічних втручань: CAD/CAM, віртуальне планування, 3D-друк. Біомеханіка щелепно-лицевої ділянки та її врахування при реконструкції. Міждисциплінарний підхід: співпраця хірурга, ортопеда, зубного техника, радіолога. | ЗК01, ЗК03, СК01, СК06, СК07             |
| 02.         | Цифрові технології (CAD/CAM, 3D-друк) у реконструктивній хірургії       | Технології CAD/CAM у щелепно-лицевій хірургії: сканування, моделювання, виготовлення імплантатів. 3D-друк: матеріали, технології, застосування для створення персоналізованих імплантатів. Клінічні випадки застосування цифрових технологій.                                                                                | ЗК01, ЗК04, СК01, СК02, СК05, СК06       |
| 03.         | Біомеханіка та функціональне планування реконструкції                   | Біомеханічні принципи реконструкції щелепно-лицевої ділянки. Функціональне планування: відновлення жування, ковтання, мови. Міждисциплінарний підхід: співпраця хірурга, ортопеда, зубного техника, радіолога.                                                                                                               | ЗК01, СК01, СК07                         |
| 04.         | Сучасні біоматеріали для кісткової пластики та м'яких тканин            | Біоматеріали для кісткової пластики: алотрансплантати, ксенотрансплантати, алопластичні матеріали. Матеріали для реконструкції м'яких тканин: розсмоктувані та нерозсмоктувані матеріали. Вибір матеріалів залежно від клінічної ситуації.                                                                                   | ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК02, СК05, СК06, СК07 |

|     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 05. | Мікрохірургічна аутотрансплантація: принципи та класифікація клаптів  | Принципи мікрохірургії: інструменти, техніки, анастомози. Класифікація клаптів: вільні клапті, клапті на ніжці. Донорські зони та техніки забору клаптів.                                                                            | ЗК01, СК02, СК05, СК06                                                 |
| 06. | Біологічні продукти та тканинна інженерія в реконструктивній хірургії | Біологічні продукти: фактори росту, BMP, PRF, стовбурові клітини. Тканинна інженерія: сучасні дослідження та клінічне застосування. Перспективи розвитку біологічних методів реконструкції.                                          | ЗК01, ЗК03, СК05, СК07, СК08                                           |
| 07. | Ускладнення реконструктивних операцій та їх корекція                  | Ранні та пізні ускладнення: інфекція, некроз клаптів, відторгнення трансплантатів. Профілактика ускладнень: периопераційне ведення, антибіотикопрофілактика. Методи корекції ускладнень: ревізійні операції, повторні реконструкції. | ЗК01, ЗК03, СК05, СК07, СК08                                           |
| 08. | Естетичні та функціональні результати реконструкції                   | Критерії оцінки естетичних результатів: симетрія, пропорції, рубці. Функціональні результати: відновлення жування, міміки, іннервації. Психологічні аспекти реконструктивної хірургії обличчя.                                       | СК01, СК05, СК07, СК08                                                 |
| 09. | 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 |

**Примітка:** Розділ 09 «Підготовка та захист наукового проєкту» є окремим структурним елементом навчальної дисципліни та основним видом підсумкового контролю. Для його підготовки та безпосереднього захисту в робочому навчальному плані для кожної форми навчання передбачено окремі аудиторні години та години самостійної роботи, що детально відображено в Розділі 4 «Структура навчальної дисципліни» (тема 3.3 у складі Модуля 3). Це забезпечує методичний супровід, відпрацювання навичок презентації та виділяє спеціалізований час для якісної підготовки та публічного захисту наукового проєкту.

## 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 |                   |                                                |                                          |
| <b>Модуль 1: Інноваційні принципи діагностики та планування реконструктивних втручань</b> | <b>34</b>       | <b>20</b>  | <b>10</b> | <b>4</b>          |                                                |                                          |
| 1.1. Сучасні методи візуалізації та 3D-планування в щелепно-лицевій хірургії              | 10              | 6          | 2         | 2                 | Тестування, аналіз віртуальних кейсів          | ЗК01, ЗК03, СК01, СК06, СК07             |
| 1.2. Цифрові технології (CAD/CAM, 3D-друк) у реконструктивній хірургії                    | 14              | 8          | 4         | 2                 | Проектне завдання: розробка плану операції     | ЗК01, ЗК04, СК01, СК02, СК05, СК06       |
| 1.3. Біомеханіка та функціональне планування реконструкції                                | 10              | 6          | 4         | 0                 | Колоквіум, розбір клінічних випадків           | ЗК01, СК01, СК07                         |
| <b>Модуль 2: Інноваційні матеріали та методи реконструкції тканин</b>                     | <b>32</b>       | <b>12</b>  | <b>14</b> | <b>6</b>          |                                                |                                          |
| 2.1. Сучасні біоматеріали для кісткової пластики та м'яких тканин                         | 12              | 4          | 6         | 2                 | Практична робота (аналіз матеріалів, кейсів)   | ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК02, СК05, СК06, СК07 |
| 2.2. Мікрохірургічна аутотрансплантація: принципи та класифікація клаптів                 | 10              | 4          | 4         | 2                 | Розробка алгоритму вибору методу реконструкції | ЗК01, СК02, СК05, СК06                   |
| 2.3. Біологічні продукти та тканинна інженерія в реконструктивній хірургії                | 10              | 4          | 4         | 2                 | Аналіз випадків, тестування                    | ЗК01, ЗК03, СК05, СК07, СК08             |

|                                                                                  |           |          |          |           |                                             |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Модуль 3: Спеціальні питання та наукові аспекти реконструктивної хірургії</b> | <b>24</b> | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>12</b> |                                             |                                          |
| 3.1. Ускладнення реконструктивних операцій та їх корекція                        | 8         | 2        | 2        | 4         | Практична робота, аналіз помилок            | ЗК01, ЗК03, СК05, СК07, СК08             |
| 3.2. Естетичні та функціональні результати реконструкції                         | 8         | 2        | 2        | 4         | Аналіз результатів, розбір критеріїв успіху | СК01, СК05, СК07, СК08                   |
| 3.3. Підготовка та захист наукового проєкту                                      | 8         | 4        | 0        | 4         |                                             | ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК01, СК03, СК05, СК07 |
| Разом по дисципліні:                                                             | 90        | 40       | 28       | 22        | Залік із захистом наукового проєкту         |                                          |

#### 4.2. Очна вечірня форма навчання

| Змістовий модуль та назви тем                                                                         | Кількість годин |            |           |                       | Форми контролю                           | Компетентнос<br>ті зі Стандарту<br>(ЗК/СК) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                       | Всього          | Аудиторних |           | Самостій<br>на робота |                                          |                                            |
|                                                                                                       |                 | Лекції     | Практичні |                       |                                          |                                            |
| <b>Модуль 1: Інноваційні<br/>принципи діагностики та<br/>планування реконструктивних<br/>втручань</b> | <b>34</b>       | <b>8</b>   | <b>6</b>  | <b>20</b>             |                                          |                                            |
| 1.1. Сучасні методи візуалізації та<br>3D-планування в щелепно-лицевій<br>хірургії                    | 10              | 2          | 2         | 6                     | Тестування, аналіз<br>віртуальних кейсів | ЗК01, ЗК03,<br>СК01, СК07                  |

|                                                                                  |           |          |          |           |                                                |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|------------------------------------------------|------------------------|
| 1.2. Цифрові технології (CAD/CAM, 3D-друк) у реконструктивній хірургії           | 12        | 4        | 2        | 6         | Проектне завдання: розробка плану операції     | ЗК01, ЗК04, СК01, СК05 |
| 1.3. Біомеханіка та функціональне планування реконструкції                       | 12        | 2        | 2        | 8         | Колоквіум, розбір клінічних випадків           | ЗК01, СК01, СК07       |
| <b>Модуль 2: Інноваційні матеріали та методи реконструкції тканин</b>            | <b>32</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>16</b> |                                                |                        |
| 2.1. Сучасні біоматеріали для кісткової пластики та м'яких тканин                | 10        | 2        | 4        | 4         | Практична робота (аналіз матеріалів, кейсів)   | ЗК01, ЗК04, СК02, СК05 |
| 2.2. Мікрохірургічна аутотрансплантація: принципи та класифікація клаптів        | 12        | 4        | 2        | 6         | Розробка алгоритму вибору методу реконструкції | ЗК01, СК02, СК05, СК06 |
| 2.3. Біологічні продукти та тканинна інженерія в реконструктивній хірургії       | 10        | 2        | 2        | 6         | Аналіз випадків, тестування                    | ЗК01, ЗК03, СК07, СК08 |
| <b>Модуль 3: Спеціальні питання та наукові аспекти реконструктивної хірургії</b> | <b>24</b> | <b>8</b> | <b>6</b> | <b>10</b> |                                                |                        |
| 3.1. Ускладнення реконструктивних операцій та їх корекція                        | 8         | 2        | 2        | 4         | Практична робота, аналіз помилок               | ЗК01, ЗК03, СК01, СК07 |
| 3.2. Естетичні та функціональні результати реконструкції                         | 8         | 2        | 2        | 4         | Аналіз результатів, розбір критеріїв успіху    | ЗК01, СК07, СК08       |

|                                             |           |           |           |           |                                     |                                          |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| 3.3. Підготовка та захист наукового проєкту | 8         | 4         | 2         | 2         | Залік із захистом наукового проєкту | ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК01, СК03, СК05, СК07 |
| <b>Разом по дисципліні:</b>                 | <b>90</b> | <b>24</b> | <b>20</b> | <b>46</b> |                                     |                                          |

#### 4.3. Заочна форма навчання

| Змістовий модуль та назви тем                                                                         | Кількість годин |            |           |                       | Форми контролю                                   | Компетентнос<br>ті зі Стандарту<br>(ЗК/СК) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                       | Всього          | Аудиторних |           | Самостій<br>на робота |                                                  |                                            |
|                                                                                                       |                 | Лекції     | Практичні |                       |                                                  |                                            |
| <b>Модуль 1: Інноваційні<br/>принципи діагностики та<br/>планування реконструктивних<br/>втручань</b> | <b>34</b>       | <b>6</b>   | <b>2</b>  | <b>26</b>             |                                                  |                                            |
| 1.1. Сучасні методи візуалізації та<br>3D-планування в щелепно-лицевій<br>хірургії                    | 10              | 2          | 0         | 8                     | Онлайн-тестування, аналіз<br>віртуальних кейсів  | ЗК01, ЗК03,<br>СК01, СК07                  |
| 1.2. Цифрові технології<br>(CAD/CAM, 3D-друк) у<br>реконструктивній хірургії                          | 12              | 2          | 2         | 8                     | Дистанційне проєктне<br>завдання                 | ЗК01, ЗК04,<br>СК01, СК05                  |
| 1.3. Біомеханіка та функціональне<br>планування реконструкції                                         | 12              | 2          | 0         | 10                    | Електронний колоквіум,<br>форум                  | ЗК01, СК01,<br>СК07                        |
| <b>Модуль 2: Інноваційні<br/>матеріали та методи<br/>реконструкції тканин</b>                         | <b>32</b>       | <b>4</b>   | <b>4</b>  | <b>24</b>             |                                                  |                                            |
| 2.1. Сучасні біоматеріали для<br>кісткової пластики та м'яких<br>тканин                               | 10              | 2          | 2         | 6                     | Аналіз кейсів, порівняльна<br>таблиця матеріалів | ЗК01, ЗК04,<br>СК02, СК05                  |

|                                                                                  |           |           |          |           |                                                |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2.2. Мікрохірургічна аутотрансплантація: принципи та класифікація клаптів        | 12        | 2         | 2        | 8         | Розробка алгоритму вибору методу реконструкції | ЗК01, СК02, СК05, СК06                   |
| 2.3. Біологічні продукти та тканинна інженерія в реконструктивній хірургії       | 10        | 0         | 0        | 10        | Дослідницьке завдання, аналіз літератури       | ЗК01, ЗК03, СК07, СК08                   |
| <b>Модуль 3: Спеціальні питання та наукові аспекти реконструктивної хірургії</b> | <b>24</b> | <b>4</b>  | <b>2</b> | <b>18</b> |                                                |                                          |
| 3.1. Ускладнення реконструктивних операцій та їх корекція                        | 8         | 2         | 0        | 6         | Кейс-стаді, аналіз помилок                     | ЗК01, ЗК03, СК01, СК07                   |
| 3.2. Естетичні та функціональні результати реконструкції                         | 8         | 2         | 0        | 6         | Аналіз результатів, розбір критеріїв успіху    | ЗК01, СК07, СК08                         |
| 3.3. Підготовка та захист наукового проєкту                                      | 8         | 0         | 2        | 6         | <b>Залік із захистом наукового проєкту</b>     | ЗК01, ЗК02, ЗК04, СК01, СК03, СК05, СК07 |
| <b>Разом по дисципліні:</b>                                                      | <b>90</b> | <b>14</b> | <b>8</b> | <b>68</b> |                                                |                                          |

### 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.

#### Інтегральна компетентність

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.

| №                              | Назва | Знання | Уміння |
|--------------------------------|-------|--------|--------|
| <b>Загальні компетентності</b> |       |        |        |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗК01                                            | Здатність розв'язувати комплексні задачі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням професійної етики та академічної доброчесності.                                                    | Знає принципи системного наукового світогляду; норми професійної етики та академічної доброчесності; методологію комплексного аналізу клінічних випадків.                                   | Уміє аналізувати складні клінічні та наукові проблеми; застосовувати принципи етики та доброчесності у професійній та науковій діяльності; синтезувати різнопланову інформацію для прийняття обґрунтованих рішень. |
| ЗК02                                            | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.                                                                                                                                                                   | Знає сучасні методи пошуку наукової інформації; принципи критичного аналізу джерел; методи статистичної обробки та аналізу даних.                                                           | Уміє ефективно шукати та відбирати актуальну наукову інформацію; критично аналізувати та обробляти дані; використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу.                                        |
| ЗК03                                            | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.                                                                                                                                                                                  | Знає методологію наукового пізнання; принципи абстрактного мислення, аналізу та синтезу; логіку побудови наукових гіпотез.                                                                  | Уміє формулювати абстрактні поняття та моделі; аналізувати складні системи та процеси; синтезувати нові знання на основі аналізу різномірних даних.                                                                |
| ЗК04                                            | Здатність працювати в міжнародному контексті.                                                                                                                                                                                            | Знає вимоги до міжнародних наукових публікацій; принципи міжнародної співпраці в науковій сфері; сучасні тенденції розвитку стоматології у світі.                                           | Уміє презентувати результати досліджень міжнародній аудиторії; спілкуватися з іноземними колегами; інтегруватися в міжнародний науковий простір.                                                                   |
| <b>Спеціалізовано-професійні компетентності</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
| СК01                                            | Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в стоматології і дотичних до неї суміжних напрямів медицини і можуть бути опубліковані у провідних міжнародних наукових виданнях. | Знає методологію проведення оригінальних наукових досліджень; сучасні проблеми та напрями розвитку реконструктивної щелепно-лицевої хірургії; вимоги провідних міжнародних наукових видань. | Уміє планувати та проводити оригінальні дослідження; аналізувати та інтерпретувати отримані результати; оформляти результати досліджень у вигляді статей для міжнародних наукових журналів.                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СК02 | Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти в сфері стоматології та дотичні до них міждисциплінарні проєкти.                                                                                                                                  | Знає принципи проєктного менеджменту; сучасні інноваційні технології в реконструктивній хірургії (CAD/CAM, 3D-друк, тканинна інженерія).         | Уміє розробляти концепції інноваційних проєктів; планувати та керувати їх реалізацією; інтегрувати знання з різних дисциплін для розв'язання комплексних завдань. |
| СК03 | 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. | Знає принципи підготовки наукових презентацій та публікацій; вимоги до наукового стилю викладу; правила академічного цитування.                  | Уміє яскраво та аргументовано презентувати результати досліджень; вести наукові дискусії; підготувати наукові manuscripts для публікації.                         |
| СК04 | Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність зі спеціальності «Стоматологія» у закладах вищої освіти.                                                                                                                                                                     | Знає сучасні освітні технології та методи викладання; принципи планування навчального процесу; методи оцінювання знань студентів.                | Уміє розробляти навчально-методичні матеріали; проводити лекційні та практичні заняття; оцінювати рівень знань здобувачів освіти.                                 |
| СК05 | 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.                      | Знає методологію формування наукових гіпотез; принципи оцінки якості наукових досліджень; сучасні проблемні питання в реконструктивній хірургії. | Уміє ідентифікувати актуальні проблеми для дослідження; формулювати гіпотези та цілі дослідження; забезпечувати високу якість та валідність наукової роботи.      |
| СК06 | Здатність застосовувати сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси,                                                                                                                                                                                        | Знає принципи роботи з сучасним програмним забезпеченням для 3D-моделювання, планування операцій,                                                | Уміє використовувати цифрові технології для віртуального планування операцій, аналізу                                                                             |

|      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.                                                                   | статистичного аналізу; можливості цифрових баз даних.                                                                                                        | даних візуалізації, пошуку та обробки наукової інформації.                                                                              |
| СК07 | Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері стоматології та з дотичних міждисциплінарних питань. | Знає принципи доказової медицини; методологію критичного аналізу наукових публікацій; основи суміжних дисциплін (хірургія, ортопедія, біоматеріалознавство). | Уміє критично оцінювати нові методики та дослідження; синтезувати знання з різних джерел для розв'язання комплексних клінічних завдань. |
| СК08 | Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.                                                                                | Знає джерела для професійного розвитку (наукові журнали, конференції, курси); принципи формування індивідуальної освітньої траєкторії.                       | Уміє планувати власний професійний та науковий розвиток; адаптуватися до нових знань та технологій; рефлексувати власний досвід.        |

**Примітка:** Усі компетентності повністю відповідають змістові дисципліни «Інноваційні підходи до реконструктивно-відновлювальних операцій в щелепно-лицевій ділянці» та спрямовані на формування практичних навичок та науково-дослідницьких компетенцій, необхідних для професійної діяльності лікаря-стоматолога..

## **6. САМОСТІЙНА РОБОТА ТА ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРОЄКТИ**

### **6.1. Індивідуальний науково-інноваційний проєкт як основна форма самостійної роботи**

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 щелепно-лицевій хірургії. Метою є формування здатності до проведення оригінального наукового дослідження, аналізу та практичного впровадження інноваційних методів реконструктивно-відновлювальних операцій в щелепно-лицевій ділянці, 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 реконструктивної щелепно-лицевої хірургії, що є формою підсумкового контролю (заліку).
- **Аналіз клінічних випадків:** робота з реальними клінічними ситуаціями з використанням сучасних методів діагностики, планування та реконструктивних втручань.
- **Систематичні огляди літератури:** критичний аналіз наукових джерел з реконструктивної щелепно-лицевої хірургії з формуванням висновків для власного дослідження.
- **Порівняльні дослідження:** аналіз ефективності різних типів біоматеріалів, мікрохірургічних технік, методів реконструкції та протоколів відновлення з використанням статистичних методів.
- **Розробка клінічних алгоритмів:** створення та оптимізація протоколів реконструктивного лікування для конкретних клінічних ситуацій з використанням сучасних технологій.

### **6.3. Методичне та інформаційне забезпечення**

- **Рекомендовані джерела:** наукові монографії, статті в міжнародних рецензованих журналах (Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, Plastic and Reconstructive Surgery), клінічні протоколи, бази даних (PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library).
- **Інформаційно-технічне забезпечення:** обладнання для мікрохірургії, програмне забезпечення для віртуального планування (3Shape, Mimics, ProPlan), КТ, 3D-принтери, CAD/CAM системи, симулятори мікрохірургічних технік, цифрові бібліотеки, статистичні пакети для аналізу даних (SPSS, R).
- **Місця проведення:** науково-дослідні лабораторії, клінічні бази кафедри, операційні блоки, відділення щелепно-лицевої хірургії, центри цифрових технологій.

## **ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОЄКТНИХ РОБІТ**

**Напрямок 1. Наукові дослідження біоматеріалів та тканинної інженерії**

1.1. "Порівняльний аналіз ефективності різних типів біоматеріалів для кісткової реконструкції"

1.2. "Дослідження впливу біологічних продуктів (PRF, BMP) на регенерацію кісткової тканини"

1.3. "Наукове обґрунтування вибору матеріалів для реконструкції м'яких тканин"

## **Напрямок 2. Мікрохірургічні технології та реконструктивні методики**

2.1. "Аналіз ефективності різних типів вільних клаптів у реконструкції щелепно-лицевої ділянки"

2.2. "Дослідження оптимальних методів мікрохірургічної анастомози"

2.3. "Порівняльна характеристика методів реконструкції нижньої та верхньої щелепи"

## **Напрямок 3. Цифрові технології в реконструктивній хірургії**

3.1. "Порівняльний аналіз точності віртуального планування та 3D-друку в реконструктивних операціях"

3.2. "Дослідження ефективності CAD/CAM технологій у виготовленні персоналізованих імплантатів"

3.3. "Оптимізація протоколів навігаційної хірургії при складних реконструкціях"

## **Напрямок 4. Функціональні та естетичні результати реконструкції**

4.1. "Аналіз критеріїв естетичних результатів після реконструкції обличчя"

4.2. "Дослідження відновлення функції жування та мови після реконструктивних втручань"

4.3. "Розробка протоколів оцінки якості життя пацієнтів після реконструктивних операцій"

## **Напрямок 5. Ускладнення та реабілітація в реконструктивній хірургії**

5.1. "Аналіз причин та методів профілактики ускладнень реконструктивних операцій"

5.2. "Дослідження ефективності різних методів корекції ускладнень"

5.3. "Розробка протоколів моніторингу та підтримки результатів реконструкції"

### **Критерії вибору теми:**

- Відповідність сучасним напрямкам розвитку реконструктивної щелепно-лицевої хірургії
- 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 проекти мають ґрунтуватися на власному науковому дослідженні, містити чіткий методологічний опис, обробку даних, висновки та практичні рекомендації для впровадження в клінічну практику реконструктивної щелепно-лицевої хірургії.

## **7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ**

### **7.1. Загальні положення**

Оцінювання результатів навчання здобувачів проводиться з використанням рейтингової системи (ЄКТС). Відповідно до вимог для галузі знань 22 "Охорона здоров'я", максимальна кількість балів за дисципліну становить 200 балів, у тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за результатами підсумкового контролю – 80 балів. Усі розрахунки проводяться виключно за 200-бальною шкалою.

### **7.2. Форми контролю та їх структура**

#### **Поточна навчальна діяльність (максимум 120 балів):**

- Індивідуальні практичні завдання - 50 балів
- \*Віртуальне планування реконструктивних операцій за допомогою 3D-моделювання, аналіз КТ-даних, розробка хірургічних шаблонів, робота з програмами для планування (Mimics, 3Shape)
- Наукові дискусії та презентації - 40 балів

*Проміжні презентації етапів наукового дослідження, обговорення методологічних аспектів реконструктивної хірургії, аналіз клінічних випадків*

- Аналіз наукових публікацій - 30 балів

*Критичний огляд джерел з реконструктивної щелепно-лицевої хірургії для наукового обґрунтування дослідження, систематизація літератури з мікрохірургічних технік та біоматеріалів*

#### **Підсумковий контроль (максимум 80 балів):**

- Залік у формі захисту індивідуального наукового проекту: 80 балів
- Публічний захист завершеного наукового дослідження в галузі реконструктивно-відновлювальних операцій в щелепно-лицевій ділянці*

### **7.3. Деталізовані критерії поточного контролю**

#### **7.3.1. 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

#### **7.3.2. Наукові дискусії та презентації (40 балів)**

- Активність та участь (15 балів) - оцінює регулярність та конструктивність участі в дискусіях
- Якість презентацій (15 балів) - враховує структуру, наочність, аргументованість виступів
- Аналіз наукових публікацій (10 балів) - оцінює глибину аналізу джерел, критичне мислення

#### 7.3.3. Проміжні етапи наукового проєкту (30 балів)

- Концепція та обґрунтування (10 балів) - оцінює наукову новизну, актуальність, методологічну обґрунтованість
- План дослідження (10 балів) - враховує деталізацію, реалістичність, ресурсне забезпечення
- Проміжна презентація (10 балів) - оцінює якість виступу, логіку викладу, якість візуалізації

#### 7.4. 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

#### 7.5. Критерії оцінювання захисту проєкту (80 балів)

- Наукова новизна та актуальність (20 балів) - інноваційність ідеї, актуальність для галузі, потенційний внесок у науку
- Методологічна коректність (20 балів) - обґрунтованість обраних методів, коректність дизайну дослідження
- Практична значущість (20 балів) - придатність до впровадження, клінічна доцільність, соціальна корисність
- Якість презентації та захисту (20 балів) - логіка та структура викладу, якість візуалізації, аргументованість відповідей

#### 7.6. Шкала оцінювання

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

| ВСЬОГО<br>ОЦІНОК | СУМА БАЛІВ |           | ОЦІНКА<br>ECTS | ОЦІНКА ЗА<br>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.\*

### **7.7. 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

### **7.8. 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 (PBL) та дослідницько-орієнтованого навчання (RBL). Акцент робиться на розвиток критичного мислення, самостійної роботи та здатності інтегрувати теоретичні знання в наукову та клінічну практику реконструктивної щелепно-лицевої хірургії, зокрема через виконання індивідуального наукового проєкту.

### **8.2. Основні види навчальних занять та методи їх проведення**

• **Лекції-діалоги:** Використання інтерактивних форматів для обговорення ключових концепцій реконструктивної хірургії, 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 реконструктивних втручань, включаючи помилки та альтернативні шляхи вирішення проблем.

◦ Робота в малих групах над розв'язанням конкретних клінічних завдань, пов'язаних із плануванням реконструктивних операцій.

◦ Віртуальні воркшопи: Практична робота зі спеціалізованим ПЗ для віртуального планування операцій, аналізу КТ та моделювання реконструктивних втручань.

• **Самостійна робота:** Організовується через індивідуальні дослідницькі завдання, аналіз наукових публікацій, підготовку наукових оглядів та розробку власного наукового проєкту.

### **8.3. Інноваційні та інтерактивні освітні технології**

• **Проектно-орієнтоване навчання (PjBL):** Розробка та виконання індивідуального наукового проєкту в галузі реконструктивної щелепно-

лицевої хірургії як основа навчального процесу. (Формує компетентності: ЗК01-ЗК04, СК01-СК08)

- **Віртуальні клінічні симуляції:** Використання симуляторів та ПЗ для віртуального планування реконструктивних операцій, моделювання хірургічних протоколів. (Формує компетентності: СК01, СК02, СК05, СК06)

- **Міждисциплінарні навчальні проєкти:** Спільна робота над складними реконструктивними випадками, що вимагає інтеграції знань з хірургії, ортопедії, радіології та тканинної інженерії. (Формує компетентності: ЗК04, СК02, СК07)

#### **8.4. Цифрові освітні рішення та ресурси**

- **Спеціалізоване програмне забезпечення:** Використання ПЗ для планування операцій (наприклад, Mimics, 3Shape, BlueSky Plan), аналізу КТ, віртуального моделювання та роботи з CAD/CAM-технологіями.

- **Електронні бази даних та наукові ресурси:** Забезпечення доступу до міжнародних наукових журналів (PubMed, Scopus, Web of Science), клінічних протоколів та баз даних з реконструктивної хірургії для підтримки наукового дослідження.

- **Системи управління навчанням (LMS):** Використання платформи для розміщення навчальних матеріалів, проведення онлайн-консультацій, вебінарів, форумів та організації зворотного зв'язку щодо виконання наукового проєкту.

#### **8.5. Методи контролю та оцінювання**

- **Діагностичне оцінювання:** Стартове тестування для виявлення рівня підготовки.
- **Форматне оцінювання (протягом семестру):**
  - Виконання та захист практичних робіт з віртуального планування реконструктивних втручань.
  - Презентації аналізів клінічних кейсів та результатів аналізу наукових публікацій.
  - Проміжні звіти та презентації етапів наукового проєкту.
- **Сумативне оцінювання:** Публічний захист завершеного індивідуального наукового проєкту.

### **9. ПЕРЕЛІК ТЕМАТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗАХИСТУ НАУКОВОГО ПРОЄКТУ**

#### **Модуль 1. Інноваційні принципи діагностики та планування реконструктивних втручань**

1. Сучасні методи візуалізації та їх роль у плануванні реконструктивних операцій в щелепно-лицевій хірургії.
2. Цифрові технології (CAD/CAM, 3D-друк) та їх вплив на точність і результати реконструктивних втручань.
3. Біомеханічні принципи та функціональне планування при реконструкції щелепно-лицевої ділянки.

#### **Модуль 2. Інноваційні матеріали та методи реконструкції тканин**

4. Наукове обґрунтування вибору біоматеріалів для кісткової пластики та

- реконструкції м'яких тканин.
5. Мікрохірургічні технології в реконструктивній хірургії: принципи, класифікація клаптів та критерії вибору методу реконструкції.
6. Біологічні продукти та тканинна інженерія: сучасні досягнення та перспективи застосування в реконструктивній хірургії.

### **Модуль 3. Спеціальні питання та наукові аспекти реконструктивної хірургії**

7. Діагностика, профілактика та корекція ускладнень реконструктивних операцій.
8. Критерії оцінки естетичних та функціональних результатів реконструкції щелепно-лицевої ділянки.
9. Науково-дослідні аспекти реконструктивної хірургії: методологія проведення досліджень та оформлення результатів.

**Примітка:** Усі питання орієнтовані на оцінку здатності здобувача до інтеграції знань, критичного аналізу, наукового обґрунтування клінічних рішень та формування власного науково-практичного підходу, що відповідає рівню доктора філософії. Вони безпосередньо пов'язані із змістовими модулями навчальної дисципліни та спрямовані на демонстрацію компетентностей, зазначених у стандарті.

## **10. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

### **10.1. Основна література**

1. Тимофєєв О. О. Керівництво з щелепно-лицевої хірургії та хірургічної стоматології. — К., 2012. — 1084 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/2541>
2. Тимофєєв О. О. Щелепно-лицева хірургія: підручник. — К.: Медицина, 2017. — 751 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/354>

### **10.2. Додаткова література**

4. Fonseca, R. J., Barber, H. D., Powers, M. P., & Frost, D. E. (Eds.). (2018). Oral and Maxillofacial Surgery (4th ed.). Elsevier.
5. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2018.
6. Kim SM, Lee JH. Current options in jaw and facial reconstructions. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2024 Dec 31;50(6):309-325. doi: 10.5125/jkaoms.2024.50.6.309. PMID: 39743328; PMCID: PMC11701509.
7. Zeidan, Toufic MD; Kassouf, Elia MD; Ahmadiéh, Nizar MD; Nassar, Aref MD; Jabbour, Georges MD; Sleilati, Fadi MD. The Different Surgical Approaches to Maxillofacial Reconstruction after Ballistic Trauma. Plastic & Reconstructive Surgery-Global Open 12(8):p e6066, August 2024. | DOI: 10.1097/GOX.0000000000006066

### **10.3. Інформаційні ресурси**

8. Наукові бази даних: PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library
9. Сайти фахових асоціацій: AAOMS (American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons), EACMFS (European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery)

10. Офіційний сайт НУОЗ України імені П. Л. Шупика: <https://www.nuozu.edu.ua>

11. Електронний репозитарій НУОЗ: <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/>

12. Клінічні протоколи МОЗ України з хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

#### **10.4. Матеріально-технічне забезпечення**

Діагностичне обладнання:

- Конусно-променевий комп'ютерний томограф (КПКТ) для 3D-діагностики та планування.

- Ортопантомограф для панорамної рентгенографії.

Хірургічне обладнання:

- Універсальний хірургічний інструментарій для щелепно-лицевої хірургії (набори для остеосинтезу, м'яких тканин).

- Електрокоагулятор з біполярною функцією.

- Дриль/фреза для кісткових операцій.

Програмне забезпечення:

- ПЗ для перегляду та базового аналізу КТ/КПКТ-знімків (наприклад, Horos - безкоштовне ПЗ з відкритим кодом для macOS, або RadiAnt DICOM Viewer - безкоштовна версія для Windows).

- Текстовий редактор та програмне забезпечення для презентацій для оформлення результатів.

Демонстраційне обладнання:

- Мультимедійний проектор або великий монітор для колективного перегляду.

- Ноутбук/комп'ютер для підключення до проектора.

Навчальні матеріали:

- Електронна база даних клінічних випадків (анонімні КПКТ-знімки, фото до/після операцій).

- Анатомічні атласи щелепно-лицевої ділянки (електронні та паперові).

-