

ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ

«ТЕХНІК ЗУБНИЙ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ ДУ «Центр розвитку медсестринства
Міністерства охорони здоров'я України» від 29.07.2026
р. № 25

Професійний стандарт розроблено та затверджено
згідно з вимогами статті 4² Кодексу законів про працю
України на підставі:

- Висновку Національного агентства кваліфікацій до
проєкту професійного стандарту «Технік зубний»,
схваленого рішенням Національного агентства
кваліфікацій № 3 від 28.07.2026 р. (відповідно до
протоколу засідання Національного агентства
кваліфікацій № 47 (311) від 28.07.2026 р.), про
дотримання під час підготовки проєкту
професійного стандарту вимог Порядку
розроблення, введення в дію та перегляду
професійних стандартів, затвердженого постановою
Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 р. №
373;
- Висновку Професійної спілки працівників охорони
здоров'я України від 03.07.2025 р. №01-08/93 щодо
погодження проєкту професійного стандарту
«Технік зубний»;
- Листа Міністерства охорони здоров'я України
№ 08.2.0/38217/2-26 від 13.07.2026 щодо погодження
проєкту професійного стандарту «Технік зубний».

I. Назва професійного стандарту.

Технік зубний.

II. Загальні відомості про професійний стандарт.

1. Мета діяльності за професією.

Виготовлення, ремонт та технічне обслуговування знімних і незнімних ортопедичних, ортодонтичних та щелепно-лицевих конструкцій (апаратів/протезів) для відновлення анатомічної цілісності, функціональної здатності та естетичних параметрів зубощелепної системи пацієнта.

2. Назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (за потреби)

Секція Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Розділ 86	Охорона здоров'я	Група 86.1	Діяльність лікарняних закладів
				Клас 86.10	Діяльність лікарняних закладів

3. Назва (назви) професії (професій) та код (коди) підкласу (підкласів) (групи) професії згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій».

Технік зубний, 3225.

4. Узагальнена назва професії (за потреби).

Технік зубний.

5. Назви типових посад (за потреби).

Технік зубний.

6. Професійна (професійні) кваліфікація (кваліфікації), її (їх) рівень згідно з Національною рамкою кваліфікацій.

Технік зубний: 5 рівень НРК.

7. Назва (назви) документа (документів), що підтверджує (підтверджують) професійну кваліфікацію особи

диплом фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) у галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення за спеціальністю ІІ Стоматологія, із записом про присвоєння професійної кваліфікації «Технік зубний»;
сертифікат або свідоцтво про проходження спеціалізації за спеціальністю «Стоматологія ортопедична»;

сертифікат про присвоєння/підтвердження професійної кваліфікації «Технік зубний»;
 документ (диплом, сертифікат тощо) про присвоєння/підтвердження та визнання професійної або часткової професійної кваліфікації (щодо професійних кваліфікацій, здобутих у інших країнах).

III. Здобуття професійної кваліфікації та професійний розвиток.

- 1. Здобуття професійної кваліфікації** (назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації; суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій).

Назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації	Суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/ підтвердження та визнання професійних кваліфікацій	
	кваліфікаційні центри	суб'єкти освітньої діяльності / інші уповноважені законодавством суб'єкти
Технік зубний	Не передбачено	Підготовка на рівні фахової передвищої освіти або початковому рівні (короткий цикл) вищої освіти (освітньо-кваліфікаційному рівні «молодший спеціаліст») у галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення за спеціальністю ІІ Стоматологія (освітня програма «Стоматологія ортопедична» або «Стоматологія»), із записом про присвоєння професійної кваліфікації «Технік зубний»

- 1) з присвоєнням наступної професійної кваліфікації** (назва професійної кваліфікації та/або часткової професійної кваліфікації; суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій)

- 2) без присвоєння наступної професійної кваліфікації:**

для вдосконалення (підтримання) професійної кваліфікації, в тому числі шляхом набуття нових/додаткових навичок/компетентностей:

Передбачено обов'язкове проходження безперервного професійного розвитку, що може здійснюватися шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти відповідно до вимог законодавства. Інструктаж з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності, протипожежного захисту проводиться один раз на рік.

для підтвердження наявної професійної кваліфікації

Підтвердження професійної кваліфікації та наступного/вищого рівня професійної кваліфікації здійснюється відповідно до вимог нормативно-правових актів Міністерства охорони здоров'я України.

IV. Аббревіатури, скорочення (за потреби).

БПР	Безперервний професійний розвиток
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
КЛКТ	Конусно-променева комп'ютерна томографія
МІС	Медична інформаційна система
ОПТГ	Ортопантомограма
ПЗ	Програмне забезпечення
CAD	Computer-Aided Design
CAM	Computer-Aided Manufacturing
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
ISO	International Organization for Standardization

V. Опис трудових функцій.

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		знання	уміння/навички	комунікація	відповідальність і автономія
1	2	3	4	5	6

А. Облаштування робочого місця	А1. Здатність здійснювати підготовку робочого місця та обладнання	А1.31. Чинні накази, постанови, інструктивні листи, методичні рекомендації з питань, які регламентують роботу зуботехнічної лабораторії. А1.32. Завдання, функції та організаційна структура зуботехнічної лабораторії. А1.33. Принципи організації робочого місця в зуботехнічній лабораторії (ергономіка, оптимізація робочого простору). А1.34. Призначення та принципи дії зуботехнічного обладнання, апаратів та інструментів, необхідних для професійної діяльності. А1.35. Інструкції з експлуатації та обслуговування обладнання. А1.36. Правила зберігання, розміщення зуботехнічних матеріалів. А1.37. Принципи роботи сканерів та САМ-обладнання (фрезерні верстати, 3D-принтери). А1.38. Технічні характеристики та можливості сканерів, CAD-програм, фрезерних верстатів, 3D-принтерів, що використовуються в лабораторії.	А1.У1. Використовувати нормативно-правові документи при облаштуванні робочого місця техника зубного. А1.У2. Планувати послідовність дій при підготовці робочого місця та обладнання для виконання конкретних зуботехнічних робіт. А1.У3. Впорядкувати та укомплектовувати робоче місце необхідним основним та допоміжним обладнанням, апаратами, інструментами та матеріалами, оптимізуючи їх розміщення на робочому столі з урахуванням ергономічних вимог. А1.У4. Оцінювати рівень та якість освітлення, вентиляції робочого місця відповідно до санітарних норм. А1.У5. Забезпечувати чистоту та порядок на робочому місці. А1.У6. Забезпечувати належне зберігання та використання інструментів	А1-4.К1. Оперативно інформувати керівництво та колег про будь-які несправності обладнання або потребу в його обслуговуванні чи ремонті. А1-4.К2. Погоджувати з керівництвом питання закупівель необхідних матеріалів, інструментів та обладнання, обґрунтовуючи свої пропозиції. А1-4.К3. Звертатися до відповідних сервісних служб або технічних фахівців у разі виникнення складних проблем, що потребують кваліфікованого обслуговування або ремонту обладнання, чітко описуючи	А1-4.В1. Утримувати зуботехнічне обладнання, апарати, інструменти та матеріали в належному стані. А1-4.В2. Впорядковувати робоче місце відповідно до встановлених стандартів та виробничих процесів, пов'язаних з виготовленням зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. А1-4.В3. Нести відповідальність за збереження майна лабораторії, зокрема обладнання, інструментів та матеріалів, що знаходяться на робочому місці. А1-4.В4. Підтримувати чистоту та порядок на робочому місці до, під час та після виконання роботи. А1-4.В5.
--	---	---	---	--	---

		A1.39. Програмне забезпечення для комп'ютерного проєктування (CAD) та автоматизованого виготовлення (CAM) зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A1.310. Матеріали, що використовуються в CAD/CAM виробництві (кераміка, цирконій, композити тощо). A1.311. Розуміння workflow цифрового стоматологічного виробництва. A1.312. Базові знання з діагностики та усунення простих комп'ютерних проблем.	та матеріалів. A1.У7. Знаходити та виправляти недоліки, пов'язані з упорядкуванням та укомплектуванням робочого місця. A1.У8. Користуватися зуботехнічним обладнанням, апаратами, інструментами, матеріалами. A1.У9. Дотримуватися правил експлуатації зуботехнічного обладнання. A1.У10. Перевіряти справність обладнання перед початком роботи. A1.У11. Систематично контролювати стан ручних та обертових інструментів, своєчасно визначати необхідність їхнього заточування, ремонту або заміни. A1.У12. Розуміти зміст та використовувати інформацію, що міститься в інструкціях з експлуатації, технічних паспортах та іншій	проблему. A1-4.К4. Отримувати консультації та технічну підтримку від представників постачальників та сервісних центрів щодо технічних характеристик, правил експлуатації, обслуговування обладнання. A1-4.К5. Підтримувати професійні та ділові відносини з представниками компаній-виробників та постачальників обладнання, матеріалів і програмного забезпечення, брати участь у презентаціях та семінарах для отримання актуальної професійної інформації. A1-4.К6.	Дотримуватися санітарно-гігієнічних та протиепідемічних режимів. A1-4.В6. Використовувати засоби індивідуального захисту в процесі виконання професійних обов'язків для запобігання інфікуванню та травмуванню. A1-4.В7. Утилізувати відходи відповідно до встановлених санітарних норм та правил екологічної безпеки. A1-4.В8. Дотримуватися вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці, пожежної безпеки. A1-4.В9. Забезпечувати власну безпеку та безпеку оточуючих під час виконання професійних обов'язків.
--	--	---	---	---	--

			документації від виробника. A1.Y13. Вести записи про проведене технічне обслуговування та ремонт обладнання у відповідних журналах або електронній системі обліку. A1.Y14. Робити замовлення на поповнення необхідного інструментарію та матеріалів. A1.Y15. Здійснювати раціональне розміщення інноваційного обладнання, спеціально розробленого для високоточних робіт у зуботехнічній лабораторії. A1.Y16. Підключати та налаштовувати комп'ютерну техніку та периферійні пристрої. A1.Y17. Перевіряти наявність та придатність до використання необхідних інструментів, зуботехнічних матеріалів, витратних матеріалів для CAD/CAM обладнання (фрез, смол тощо). A1.Y18. Своєчасно	Узгоджувати з іншими членами лабораторії графік використання спільного обладнання. A1-4.K7. Обговорювати з колегами можливі шляхи покращення в організації робочого простору та використанні обладнання.	
--	--	--	---	---	--

			повідомляти відповідальних осіб про необхідність сервісного обслуговування обладнання. A1.У19. Знаходити інформацію про нові матеріали та обладнання, необхідні для вдосконалення робочого процесу.		
--	--	--	--	--	--

	A2. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режимів	A2.31. Вимоги до санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режимів приміщень зуботехнічної лабораторії, регламентовані наказами МОЗ України. A2.32. Вимоги до чистоти та порядку в приміщеннях лабораторії (робочі зони, складські приміщення, зони відпочинку). A2.33. Вимоги до освітлення, вентиляції та мікроклімату в лабораторії, що визначаються чинними санітарними правилами та нормами. A2.34. Правила особистої гігієни техніка зубного на робочому місці. A2.35. Класифікація інструментів за ризиком інфікування та відповідні методи обробки. A2.36. Використання дезінфікуючих засобів: види, концентрації, час експозиції, правила безпечного застосування. A2.37. Засоби індивідуального захисту (використання рукавичок, масок, захисних окулярів, халатів тощо).	A2.Y1. Застосовувати чинні стандарти, законодавчі та нормативно-правові акти, накази Міністерства охорони здоров'я України та державні санітарні норми та правила при здійсненні професійної діяльності в зуботехнічній лабораторії. A2.Y2. Здійснювати візуальну оцінку відповідності приміщень зуботехнічної лабораторії санітарно-гігієнічним вимогам щодо освітлення, вентиляції, температурного режиму, вологості та площі. A2.Y3. Систематично контролювати стан чистоти та порядку на робочому місці протягом робочого дня, дотримуючись встановлених санітарно-гігієнічних норм та графіків прибирання. A2.Y4. Очищати та дезінфікувати робочі поверхні, обладнання та інструменти. A2.Y5. Оцінювати ризики		
--	---	---	---	--	--

		A2.38. Особливості очищення та дезінфекції поверхонь лабораторних сканерів, сканувальних головок та супутнього обладнання з урахуванням рекомендацій виробників. A2.39. Вимоги до гігієни при роботі з фрезерними верстатами та 3D-принтерами (видалення пилю, залишків матеріалів). A2.310. Правила очищення та дезінфекції зовнішніх поверхонь комп'ютерної техніки (моніторів, клавіатур, мишей) та периферійних пристроїв з використанням дозволених дезінфікуючих засобів, безпечних для обладнання. A2.311. Знання про матеріали, що використовуються в CAD/CAM виробництві, та їхні особливості щодо гігієнічної обробки. A2.312. Класифікація відходів, що утворюються в зуботехнічній лабораторії, правила їх збору, сортування, зберігання, транспортування та утилізації відповідно до чинного законодавства. A2.313. Знання про ведення	інфікування в різних робочих ситуаціях та вживати відповідних заходів безпеки. A2.У6. Використовувати засоби індивідуального захисту для запобігання інфікуванню та травмуванню. A2.У7. Проводити сортування та утилізацію відходів відповідно до встановлених правил. A2.У8. Швидко та правильно реагувати на аварійні ситуації, пов'язані з порушенням санітарно-гігієнічного режиму.		
--	--	---	--	--	--

		облікової документації щодо проведення санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів.			
--	--	---	--	--	--

	A3. Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в галузі, пожежної безпеки, регламентованих законодавством України	A3.31. Основні положення законодавства України про охорону праці в галузі та пожежну безпеку. A3.32. Права та обов'язки працівників і роботодавців у сфері охорони праці. A3.33. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві. A3.34. Вимоги до виробничих приміщень зуботехнічної лабораторії. A3.35. Правила безпеки під час роботи у спеціальних приміщеннях зуботехнічної лабораторії. A3.36. Шкідливі фактори в процесі виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A3.37. Основні причини виробничого травматизму і професійних захворювань та заходи щодо їх запобігання. A3.38. Методи захисту від впливу небезпечних та шкідливих факторів.	A3.У1. Оцінювати умови праці (освітлення, вентиляція, опалення, рівень шуму). A3.У2. Інтерпретувати значення гігієнічного режиму для створення оптимальних умов професійної діяльності. A3.У3. Проводити профілактику виробничого травматизму. A3.У4. Ідентифікувати потенційні небезпечні та шкідливі виробничі фактори на робочому місці та в лабораторії загалом. A3.У5. Підтримувати чистоту та порядок на робочому місці для забезпечення безпечних умов праці. A3.У6. Застосовувати засоби колективного та індивідуального захисту відповідно до вимог безпеки. A3.У7. Безпечно використовувати лабораторне обладнання, інструменти та прилади, включаючи CAD/CAM		
--	--	--	---	--	--

		A3.39. Правила безпечної експлуатації обладнання, інструментів та приладів. A3.310. Основи електробезпеки при роботі з комп'ютерною технікою та лабораторним обладнанням. A3.311. Правила безпечної роботи з хімічними речовинами та матеріалами в зуботехнічній лабораторії. A3.312. Основи ергономіки робочого місця для запобігання професійним захворюванням (захворювання опорно-рухового апарату, зору). A3.313. Правила підключення та відключення комп'ютерної техніки та периферійних пристроїв. A3.314. Основні причини виникнення пожеж. A3.315. Класифікація пожеж та вогнегасних речовин. A3.316. Правила користування первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники). A3.317. План евакуації у разі пожежі.	системи, суворо дотримуючись інструкцій з експлуатації та правил техніки безпеки. A3.У8. Дотримуватися правил безпеки при роботі з електричними пристроями. A3.У9. Працювати безпечно з хімічними речовинами та матеріалами, використовуючи відповідні засоби захисту та дотримуючись інструкцій. A3.У10. Організовувати робоче місце відповідно до вимог ергономіки для запобігання втомі та професійним захворюванням. A3.У11. Користуватися первинними засобами пожежогасіння (вогнегасником). A3.У12. Контролювати наявність та термін придатності первинних засобів пожежогасіння та засобів індивідуального захисту.		
--	--	---	---	--	--

		A3.318. Дії працівників при виникненні пожежі. A3.319. Розташування пожежної сигналізації та засобів пожежогасіння в лабораторії. A3.320. Основні принципи надання першої допомоги при нещасних випадках (ураження електричним струмом, хімічні опіки, порізи, травми). A3.321. Зміст аптечки першої допомоги та правила її використання. A3.322. Порядок виклику екстреної медичної допомоги. A3.323. Знання щодо змісту та порядку проведення первинного та повторних інструктажів з охорони праці та пожежної безпеки на робочому місці.	A3.У13. Діяти чітко та злагоджено згідно з планом евакуації у разі виникнення пожежі або іншої надзвичайної ситуації. A3.У14. Надавати першу домедичну допомогу потерпілим при нещасних випадках, використовуючи вміст аптечки першої допомоги. A3.У15. Проходити періодичні навчання та інструктажі з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки. A3.У16. Використовувати доступні ресурси для отримання актуальної інформації з питань охорони праці та пожежної безпеки. A3.У17. Брати участь у навчаннях та тренуваннях з евакуації та дій у надзвичайних ситуаціях.		
--	--	---	---	--	--

	A4. Здатність обирати основні та допоміжні матеріали при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій	A4.31. Класифікація матеріалів, які застосовують в процесі виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A4.32. Вимоги до основних та допоміжних зуботехнічних матеріалів. A4.33. Механічні властивості зуботехнічних матеріалів. A4.34. Види деформацій та їх значення при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A4.35. Поняття про «міцність» та «крихкість» зуботехнічних матеріалів. A4.36. Значення твердості матеріалу при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A4.37. Пружність матеріалу та її значення. A4.38. Пластичність матеріалу та її значення. A4.39. Поняття про втомлюваність матеріалу.	A4.Y1. Застосовувати за призначенням, визначати переваги та недоліки зуботехнічних матеріалів. A4.Y2. Враховувати механічні, фізичні, хімічні, технологічні, біологічні властивості основних та допоміжних зуботехнічних матеріалів в процесі виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A4.Y3. Обирати оптимальний матеріал для виготовлення ортопедичної, ортодонтичної, щелепно-лицевої конструкції з урахуванням його властивостей, показань, протипоказань та вимог лікаря стоматолога. A4.Y4. Класифікувати стоматологічні матеріали за їхнім складом, властивостями та призначенням. A4.Y5. Володіти методами оброблення зуботехнічних матеріалів. A4.Y6. Оцінювати		
--	--	--	--	--	--

		A4.310. Методи визначення в'язкості матеріалів. A4.311. Основні показники фізичних властивостей зуботехнічних матеріалів. A4.312. Поняття про плавлення. A4.313. Теплове розширення, коефіцієнти лінійного й об'ємного розширення. A4.314. Поняття про адгезію. A4.315. Хімічні властивості зуботехнічних матеріалів. A4.316. Наслідки електрохімічних процесів, що виникають у ротовій порожнині. A4.317. Технологічні властивості зуботехнічних матеріалів. A4.318. Поняття про ковкість та вальцювання. A4.319. Ливарні властивості зуботехнічних матеріалів. A4.320. Біологічні властивості зуботехнічних матеріалів. A4.321. Вимоги до відбиткових матеріалів.	відбитки. A4.У7. Обирати матеріали для виготовлення моделей (звичайних, гіпсових, вогнетривких, металевих, комбінованих, розбірних). A4.У8. Готувати пластмасове тісто. A4.У9. Дотримуватися режиму полімеризації пластмаси. A4.У10. Застосовувати ізоляційні матеріали. A4.У11. Користуватися покривним, ізоляційним, сепараційним та компенсаційним лаками. A4.У12. Застосовувати способи боротьби з корозією. A4.У13. Вибирати шліфувальний інструмент залежно від властивостей матеріалу конструкції. A4.У14. Використовувати полірувальні матеріали. A4.У15. Проводити фінішну обробку та полірування виробів з		
--	--	---	---	--	--

		A4.322. Класифікація відбиткових матеріалів. A4.323. Відбитківні матеріали (альгінатні, силіконові, поліефірні): склад, властивості, призначення. A4.324. Гіпси (різних класів): склад, властивості та призначення. A4.325. Матеріали для виготовлення моделей (звичайних, вогнетривких, металевих, комбінованих). A4.326. Склад, властивості та застосування моделювальних матеріалів. A4.327. Класифікація стоматологічних восків, їх призначення та застосування. A4.328. Основні фізико-хімічні властивості стоматологічних восків. A4.329. Пластмаси, що використовуються в процесі виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. A4.330. Класифікація пластмас. A4.331. Склад та властивості	різних матеріалів для досягнення необхідної гладкості та блиску. A4.Y16. Точно дозувати та ретельно змішувати компоненти композитних матеріалів, враховуючи час робочої придатності. A4.Y17. Моделювати анатомічну форму зубів та інших конструкцій з використанням сучасних матеріалів. A4.Y18. Оцінювати переваги та недоліки різних матеріалів для конкретного випадку. A4.Y19. Обирати традиційні або інноваційні методи виготовлення ортопедичних, ортодонтичних, щелепно-лицевих конструкцій залежно від матеріалу та завдання. A4.Y20. Враховувати особливості CAD/CAM технологій при виборі матеріалів для фрезерування та 3D-друку. A4.Y21. Працювати з програмним		
--	--	---	--	--	--

		пластмас. A4.332. Режими та стадії полімеризації пластмаси. A4.333. Зміни, що виникають у структурі пластмаси при порушенні режиму полімеризації. A4.334. Причини виникнення полімеризаційної усадки та способи її зменшення. A4.335. Застосування фотополімерів. A4.336. Види, склад, властивості розділювальних матеріалів та їх застосування. A4.337. Склад, властивості, призначення, застосування покривного, ізоляційного, сепараційного та компенсаційного лаків. A4.338. Будова та властивості металів. A4.339. Види корозійних процесів та способи їх запобігання/усунення. A4.340. Види сплавів. A4.341. Сплави дорогоцінних металів та їх властивості.	забезпеченням CAD, враховуючи особливості різних матеріалів при моделюванні ортопедичних, ортодонтичних, щелепно-лицевих конструкцій. A4.Y22. Контролювати параметри процесу САМ-обробки керамічних заготовок (вибір фрез, швидкість подачі) для досягнення високої точності та якості. A4.Y23. Виконувати процеси спікання цирконію з дотриманням температурних режимів та часу для досягнення необхідної міцності та стабільності. A4.Y24. Володіти технікою нанесення та випалювання різних видів керамічних мас для індивідуалізації CAD/CAM каркасів, досягаючи оптимальних естетичних результатів. A4.Y25. Проводити фінішну обробку керамічних реставрацій. A4.Y26. Оцінювати якість		
--	--	--	--	--	--

		A4.342. Легкоплавкі сплави: склад, властивості, застосування. A4.343. Призначення флюсів. A4.344. Причини утворення та методи усунення оксидної плівки. A4.345. Склад вибілювачів. A4.346. Призначення та класифікація формувальних матеріалів. A4.347. Принципи роботи з керамічними масами. A4.348. Природні та штучні абразивні матеріали, їх властивості, склад і застосування. A4.349. Абразивні матеріали: види, властивості, призначення. A4.350. Відмінності між процесами шліфування і полірування. A4.351. Властивості та застосування полірувальних матеріалів. A4.352. Перелік матеріалів, що використовуються для CAD/CAM технологій.	виготовлених керамічних реставрацій. A4.Y27. Вибирати відповідну фотополімерну смолу залежно від клінічної ситуації (виготовлення тимчасових конструкцій, хірургічних шаблонів, діагностичних моделей) та вимог до точності та міцності. A4.Y28. Налаштовувати параметри 3D-друку (товщина шару, швидкість друку, підтримки) для отримання якісних виробів з фотополімерних смол. A4.Y29. Дотримуватися правил безпечної роботи з фотополімерними смолами. A4.Y30. Вибирати відповідний CAD/CAM-диск за матеріалом, розміром та кольором залежно від типу конструкції та естетичних вимог. A4.Y31. Дотримуватися правил безпечної роботи з сканувальними спреями. A4.Y32. Застосовувати		
--	--	--	--	--	--

		A4.353. Обмеження та можливості різних матеріалів при обробці на фрезерних верстатах та 3D-принтерах. A4.354. Вплив швидкості фрезерування, типу фрез, охолодження на міцність та естетику оброблених матеріалів. A4.355. Склад, властивості (фізичні, механічні, хімічні, біологічні) діоксиду цирконію, оксид алюмінію, РЕЕК, дисилікату літію, композитів, польовошпатної кераміки, гібридної кераміки та біосумісних металевих сплавів, що використовуються в стоматології. A4.356. Можливі помилки при роботі з сучасними матеріалами та способи їх уникнення. A4.357. Класифікація, властивості сучасної кераміки (фізичні властивості (міцність на вигин, твердість, модуль пружності, теплопровідність, коефіцієнт термічного розширення); хімічні властивості (біосумісність, стійкість до хімічних впливів ротової порожнини); оптичні властивості (прозорість, опалесцентність, флуоресценція,	фарбувальні пасти та глазури, враховуючи їхні властивості та правила нанесення, для досягнення оптимального естетичного результату. A4.У33. Інтерпретувати інформацію, що міститься в сертифікатах якості. A4.У34. Вибирати сертифіковані матеріали. A4.У35. Правильно зберігати стоматологічні матеріали відповідно до вимог виробника (температурний режим, вологість, захист від світла) та вести їхній облік. A4.У36. Оцінювати якість матеріалів за зовнішніми ознаками та терміном придатності. A4.У37. Орієнтуватися на ринку стоматологічних матеріалів. A4.У38. Співпрацювати з лікарем стоматологом у виборі матеріалів та обговоренні естетичних параметрів ортопедичної, ортодонтичної, щелепно-		
--	--	---	---	--	--

		колір (відтінки, насиченість, яскравість). A4.358. Польовошпатна кераміка: естетичні властивості, особливості обробки, показання. A4.359. Властивості та показання до застосування лейцитної кераміка. A4.360. Показання та властивості дисилікат літію (можливості пресування та CAD/CAM обробки). A4.361. Види, властивості, показання до застосування оксиду цирконію (ZrO_2). A4.362. Особливості фрезерування та спікання оксиду цирконію (ZrO_2). A4.363. Важливість правильного режиму спікання для досягнення оптимальних властивостей цирконію. A4.364. Властивості та застосування оксиду алюмінію (Al_2O_3). A4.365. Властивості та застосування гібридної кераміки A4.366. Врахування функціональних навантажень,	лицевої конструкції.		
--	--	---	-----------------------------	--	--

		естетичних вимог, біосумісності, терміну служби при виборі матеріалів. A4.367. Біосумісність та потенційні алергічні реакції на різні матеріали. A4.368. Показання та протипоказання до застосування сучасних матеріалів у різних клінічних випадках. A4.369. Методи дезінфекції протезів і конструкцій з сучасних матеріалів. A4.370. Методи індивідуалізації кольору та форми реставрацій з сучасних матеріалів. A4.371. Новітні тенденції та розробки в галузі сучасних стоматологічних/зуботехнічних матеріалів. A4.372. Класифікація, склад та властивості різних типів фотополімерних смол. A4.373. Принципи роботи 3D-принтерів, що використовують фотополімерні смоли. A4.374. Правила безпечної роботи з фотополімерними смолами.			
--	--	---	--	--	--

		A4.375. Вимоги до зберігання фотополімерних смол. A4.376. Класифікація CAD/CAM-дисків за матеріалами. A4.377. Вимоги до зберігання CAD/CAM-дисків. A4.378. Параметри фрезерування різних матеріалів. A4.379. Види, склад, властивості, правила застосування та вимоги до зберігання сканувальнихспреїв. A4.380. Види, склад, властивості, правила застосування та вимоги до зберігання фарбувальних паст та глазурей. A4.381. Стандарти та нормативи щодо стоматологічних матеріалів (вимоги ДСТУ, ISO тощо). A4.382. Сертифікація та маркування стоматологічних матеріалів. A4.383. Врахування вартості матеріалів та їх впливу на собівартість кінцевої конструкції.			
--	--	--	--	--	--

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

Законодавчі та нормативно-правові документи; фахова література; оргтехніка; засоби зв'язку; мережа Інтернет; медичний одяг.

Матеріали: матеріали для виготовлення моделей, моделювальні, формувальні, дублювальні, абразивні, полірувальні, сплави металів, пластмаси, зуби пластмасові та фарфорові, керамічні маси, нейлони.

Робоче місце техніка зубного повинно бути обладнане наступними апаратами: шліфувальний апарат з абразивними кругами, електрошпатель, газовий або електричний палик, портативна бормашина, воскотопка, місцеве штучне освітлення.

Інструменти:

Набір зуботехнічних шпатель, скальпель, пінцет, набір щіпців (крампонні, круглогубці, плоскогубці), ножиці (коронкові та для металу), чашка гумова, шпатель для замішування гіпсу, оклюдатори, молоточки, ніж для гіпсу, напилок різного фасону, корнцанги, лобзик з набором пил, ковадло зуботехнічне, пензлики різного розміру, фрези, бори, головки шліфувальні, фільтри різного фасону, щітки жорсткі, щітки м'які, інструменти для нанесення композиту/кераміки (шпатель, гладилки), шкала кольорів (VITA).

Апарати зуботехнічної лабораторії:

- Основна кімната: апарат Самсон, паралелометр, артикулятор, шліфувальні апарати.
- Гіпсувальна: мультивак, вібростол, тример, сушильна шафа, набір чашок гумових, шпатель для замішування гіпсу, ніж для гіпсу, формувач гіпсового цоколя моделі, прес для видалення гіпсу, набір кювет, оклюдаторів, бюгеля, молотки великі, пінцет. Матеріали: гіпс та супер-гіпс тощо.
- Полірувальна: шліфувальні апарати, апарат для поліровки, піскоструменевий апарат, лотки, фільтри різного фасону, щітки жорсткі, щітки м'які, набір абразивних інструментів та матеріалів, полірувальні матеріали.
- Полімерзаційна кімната: полімеризатор для пластмас, апарат для виварювання воску, прес для пресування пластмаси, пароструйні апарати, набір інструментів (кювети, бюгеля), щітки, пінцети, порцеляновий посуд, шпатель для замішування.
- Паяльна кімната: паяльний апарат, компресор, муфельна піч, підтримувач для головки паяльного апарату, інструменти: набір пінцетів, шпатель зуботехнічний, скляний посуд для відбілювання, щітки. Матеріали: флюси, матеріали для відбілювання, припої.
- Ливарна кімната: ливарні установки, муфельні печі, сушильні шафи, піскоструменевий апарат, вібростол, шліфувальні апарати, портативна бормашина, прес, кювети для дублювання, тігеля, мультивак, електрошпатель. Інструменти: набір зуботехнічних шпатель, чашки зі шпателем для замішування гіпсу, ексикатори, набір опок, щіпки різного фасону, пінцети, абразивні круги.
- Штамповочна кімната. Обладнання: апарат для кінцевої штамповки коронок; свинцева подушка, ковадло зуботехнічне, лобзик з набором пилок, пінцети, щіпки, допоміжні інструменти.
- Кімната для роботи з керамікою (естетична зона). Обладнання: піч для спікання кераміки, стіл з витяжкою, лампи денного

світла, мікроінструменти для кераміки, матеріали для глазурування та барвники.

- Кімната цифрового моделювання (CAD-зона). Обладнання: комп'ютери з ліцензованим CAD-програмним забезпеченням, периферійні пристрої, графічні планшети.
- Кімната з цифровим обладнанням (CAM/3D-зона). Обладнання: CAD/CAM-фрезери, 3D-принтери, пиłosоси, фотополімеризатори, мийки, печі для спікання оксиду цирконію, витяжки.

- Предмети та засоби праці при роботі з сучасними матеріалами:

Основні предмети праці (матеріали та заготовки):

- Діоксид цирконію:
 - Блоки та диски різних відтінків та прозорості для CAD/CAM фрезерування.
 - Керамічні маси для облицювання цирконієвих каркасів.
 - Барвники та глазури для індивідуалізації кольору.
- РЕЕК (поліефірефіркетон):
 - Блоки та диски для CAD/CAM фрезерування.
 - Гранули для пресування.
- Дисилікат літію:
 - Блоки та заготовки для CAD/CAM фрезерування та пресування різних відтінків та прозорості.
 - Керамічні маси для облицювання.
 - Барвники та глазури для індивідуалізації кольору.
- Сучасні композити:
 - Блоки для CAD/CAM фрезерування.
 - Матеріали ручного нанесення різних відтінків та прозорості (емалеві, дентинові, опакові).
 - Адгезивні системи (бонди).
 - Праймери для металевих та керамічних поверхонь.
 - Рідкі композити для фіксації та індивідуалізації.
- Біосумісні металеві сплави:
 - Заготовки (зливки, диски) з кобальт-хромових (CoCr), нікель-хромових (NiCr), титанових сплавів для лиття або CAD/CAM фрезерування.
 - Припої для з'єднання металевих каркасів.
- Допоміжні матеріали:
 - Гіпс різних класів для виготовлення моделей та штампиків.
 - Альгінатні та силіконові відбиткові матеріали.
 - Ізоляційні рідини та лаки.
 - Абразивні матеріали (диски, гумки, пасти) для обробки та полірування.
 - Полірувальні пасти для різних матеріалів.
 - Матеріали для моделювання.

Основні засоби праці (інструменти та обладнання):

- CAD/CAM система:
 - 3D Сканер.
 - Програмне забезпечення CAD. Для 3D-моделювання зубних протезів та ортопедичних конструкцій.
 - Програмне забезпечення CAM. Для підготовки та визначення стратегії фрезерування ортопедичних конструкцій на CAD/CAM фрезері.
 - Фрезерний верстат (CAD/CAM). Для автоматизованого виготовлення ортопедичних конструкцій з блоків діоксиду цирконію, PEEK, дисилікату літію, композитів та металевих сплавів.
 - 3D принтер. Для друку моделей, тимчасових конструкцій або спеціальних застосувань.
- Обладнання для обробки металів:
 - Ливарна установка.
 - Піскоструминний апарат для обробки металевих каркасів.
 - Полірувальні машини та інструменти для металів.
- Обладнання для обробки кераміки:
 - Піч для спікання діоксиду цирконію.
 - Піч для випалювання керамічних мас та глазурі.
 - Вібраційний столик для замішування керамічних мас.
- Обладнання для роботи з композитами:
 - Фотополімеризаційна лампа.
 - Міксери для автоматичного замішування композитів.
- Загальнолабораторне обладнання та інструменти:
 - Артикулятори та оклюдатори для моделювання оклюзії.
 - Моделювальні інструменти (шпатель, гладилки, пензлики).
 - Ручний інструмент для обробки та фінішування (бори, фрези, диски, гумки).
 - Мікромотор з набором наконечників.
 - Піскоструминний апарат для очищення та підготовки поверхонь.
 - Ультразвукова ванна для очищення протезів.
 - Полірувальні машини з різними насадками.
 - Витяжна система для видалення пилу та шкідливих випарів.
 - Засоби індивідуального захисту (маски, рукавички, окуляри).
 - Вимірювальні інструменти (штангенциркулі, мікрометри).
 - Збільшувальні прилади (лупи, мікроскопи).
 - Ваги для точного дозування матеріалів.

Предмети та засоби праці для здійснення професійної діяльності відповідно до вимог санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режимів:

Матеріали та засоби для підтримання гігієни та санітарії:

	• Дезінфекційні засоби. • Матеріали для прибирання: серветки, ганчірки, миючі засоби тощо. • Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): ○ Медичні рукавички (одноразові та багаторазові). ○ Захисні маски/респіратори. ○ Захисні окуляри/екрани. ○ Робочий одяг (халат, фартух). • Ємності для дезінфекційних розчинів: контейнери. • Ультразвукові ванни для попереднього очищення інструментів. Засоби для безпечного збору та утилізації відходів: • Контейнери для безпечного збору та утилізації відходів. Інструктивна документація: • Інструкції з дезінфекції та утилізації відходів. Предмети та засоби праці для здійснення професійної діяльності відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці, пожежної безпеки: • Предмети праці, що можуть становити ризик: ○ Електрообладнання. ○ Хімічні речовини (кислоти, луги, розчинники, полімери). ○ Легкозаймисті матеріали (віск, деякі полімери). ○ Стиснене повітря (піскоструминний апарат). • Засоби праці: ○ Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): ▪ Захисні окуляри/екрани (обов'язково при роботі з піскоструминним апаратом, хімічними речовинами, поліруванні). ▪ Респіратори/витажні системи (при роботі з пилом, аерозолями, хімічними речовинами). ▪ Термостійкі рукавички (при роботі з гарячими матеріалами). ▪ Захисний одяг (фартух). ○ Вентиляційна система в лабораторії. ○ Аптечка першої допомоги. ○ Вогнегасники. ○ Інструкції з охорони праці та пожежної безпеки. ○ Знаки безпеки. Предмети та засоби праці для обрання основних та допоміжних матеріалів при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій: • Предмети праці (основні матеріали): ○ Металеві сплави (КХС, нікель-хромові, кобальт-хромові, титан).
--	--

	○ Керамічні маси (польовошпатна, лейцитна, діоксид цирконію, дисилікат літію). ○ Пластмаси (акрилові, базисні, облицювальні, еластичні). ○ Композиційні матеріали (лабораторні). ○ Матеріали для 3D-друку (фотополімери, порошки). ○ Заготовки для фрезерування (блоки з діоксиду цирконію, дисилікату літію, полімерів, металів). ○ Зуби штучні. ○ Матеріали для імплантаційних конструкцій (титанові основи, абатменти). ○ Ортодонтичні матеріали (дріт, брекети, дуги, пластмаси). ○ Матеріали для щелепно-лицевих конструкцій (силікони, акрили). ● Предмети праці (допоміжні матеріали): ○ Гіпс (різних видів та класів). ○ Віск (моделювальний, базисний тощо). ○ Розділові лаки та рідини. ○ Адгезиви та бонди. ○ Пігменти та барвники. ○ Полірувальні пасти та матеріали. ○ Абразивні матеріали (диски, головки, гумки). ○ Вогнетривкі маси. ○ Ливарні тиглі та опоки. ● Засоби праці: ○ Каталоги та номенклатури матеріалів. ○ Технічні характеристики матеріалів. ○ Інструкції з використання матеріалів. ○ Змішувальні пристрої (для гіпсу, альгінатів, силіконів). ○ Дозуючі пристрої. ○ Обладнання для обробки матеріалів (наприклад, для полімеризації, спікання)
--	--

Б. Виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій	Б1. Здатність використовувати знання з будови та функції щелепно-лицевого апарату при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій	Б1.31. Будова та функції окремих груп зубів (різці, ікла, премоляри, моляри). Б1.32. Форма, колір та структура зубів. Б1.33. Макро- та мікроскопічна будова емалі, дентину, цементу, пульпи. Б1.34. Екватор зуба, його розміщення. Б1.35. Поняття про клінічну та анатомічну шийку зуба. Б1.36. Поняття про контактний пункт. Б1.37. Ознаки належності зубів до верхньої та нижньої щелеп (кривизна коронки, нахил кореня), лівої та правої сторін (мезіальна та дистальна кривизна контактних поверхонь). Б1.38. Анатомічні особливості тимчасових та постійних зубів залежно від стадії розвитку. Б1.39. Терміни прорізування тимчасових та постійних зубів. Б1.310. Анатомічна будова зубних рядів верхньої та нижньої щелеп.	Б1.У1. Використовувати знання стосовно будови та функції щелепно-лицевого апарату при виготовленні зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. Б1.У2. Моделювати анатомічну форму коронок усіх груп зубів з урахуванням індивідуальних особливостей та вікових змін. Б1.У3. Наносити орієнтири (лінії, площини) на діагностичних моделях для конструювання зубних рядів, ізолювання кісткових виступів (торусу, екзостозів) при проєктуванні базисів знімних протезів. Б1.У4. Визначати центральну оклюзію на гіпсових моделях за різними методиками. Б1.У5. Враховувати особливості жування (тип жування, жувальні рухи), ковтання (тип ковтання), мовлення пацієнта при визначенні оклюзійних	Б1-12.К1. Ефективно взаємодіяти з лікарем-стоматологом на всіх етапах виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. Б1-12.К2. Обмінюватися інформацією з лікарем стоматологом щодо особливостей лабораторного етапу виготовлення різних видів протезів, апаратів та конструкцій, аргументовано обґрунтовувати вибір матеріалів, технологій та конструктивних рішень. Б1-12.К3. Своєчасно інформувати лікаря стоматолога про	Б1-12.В1. Нести індивідуальну та колективну відповідальність за виконану роботу, використовуючи партнерські принципи взаємодії. Б1-12.В2. Самостійно планувати етапи виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій, забезпечуючи якість та точність відповідно до клінічних вимог та технологічних процесів. Б1-12.В3. Дотримуватися принципів медичної етики та деонтології у всіх аспектах професійної діяльності. Б1-12.В4. Зберігати конфіденційність будь-якої інформації, що стосується пацієнтів, їхнього лікування та особистих даних, отриманої в процесі
--	---	--	---	--	--

		Б1.311. Форма зубної дуги верхньої та нижньої щелеп. Б1.312. Оклюзійна площа, оклюзійна поверхня, оклюзійні криві та їх практичне значення. Б1.313. Розуміння впливу оклюзійних контактів на стабільність знімних та незнімних протезів та ортодонтичних апаратів. Б1.314. Характеристика фізіологічних та патологічних видів прикусів. Б1.315. Морфофункціональна характеристика тимчасового, змінного та постійного прикусів. Б1.316. Методи визначення центральної оклюзії та міжщелепної висоти на моделях. Б1.317. Поняття про артикуляцію та оклюзію. Б1.318. Види оклюзійних контактів (центральна, передня, бічні оклюзії). Б1.319. Артикуляційні рухи нижньої щелепи (сагітальні, трансверзальні, вертикальні) та	контактів та конструюванні протезів. Б1.У6. Прогнозувати розподіл навантаження на протези та опорні зуби/імплантати залежно від типу конструкції, кількості та розташування опорних елементів. Б1.У7. Аналізувати статичні оклюзійні контакти в центральній, передній та бічних оклюзіях, а також артикуляційні рухи в динаміці на артикуляторі. Б1.У8. Враховувати біомеханіку щелепно-лицевого апарату (напрямок жувальних сил, рухи СНЩС) при проектуванні конструкцій для мінімізації ризику ускладнень. Б1.У9. Забезпечувати рівномірний розподіл жувального тиску на опорні елементи та протезне ложе. Б1.У10. Мінімізувати ризик перевантаження окремих зубів або імплантатів. Б1.У11. Проектувати конструкції, що не	хід виконання роботи, виявлені можливі труднощі, необхідність внесення обґрунтованих змін до конструкції чи плану лікування. Б1-12.К4. Дотримуватися принципів медичної етики та деонтології у професійному спілкуванні, проявляти повагу, тактовність при взаємодії з лікарем стоматологом та колегами.	виконання професійних обов'язків. Б1-12.В5. Виявляти ініціативу у освоєнні нових технологій, матеріалів та методик виготовлення різних видів конструкцій, самостійно обираючи найбільш ефективні підходи. Б1-12.В6. Адаптуватися до змін у професійній діяльності та сприяти впровадженню інновацій, самостійно оцінюючи їхню доцільність та ефективність у власній практиці.
--	--	--	---	---	--

		їх відтворення при гіпсуванні моделей в артикулятор. Б1.320. Артикуляція звуків та вплив зубів і протезів на мовлення. Б1.321. Вплив неправильної оклюзії на СНЩС, пародонт та загальний стан пацієнта. Б1.322. Анатомо-фізіологічні особливості будови щелепно-лицевого апарату. Б1.323. Скренево-нижньощелепний суглоб (СНЩС): будова, зв'язки, рухи нижньої щелепи. Б1.324. Жувальні м'язи: основні групи та їх функції (піднімання, опускання, висування, бічні рухи нижньої щелепи). Б1.325. Анатомія м'язів язика, щік, губ та їхній функціональний і формоутворювальний зв'язок з зубними протезами. Б1.326. Фізіологія жування, ковтання, мовлення. Б1.327. Механізми жування, фази жувального циклу. Б1.328. Процес ковтання та	заважають фізіологічним рухам нижньої щелепи. Б1.У12. Моделювати анатомічну форму коронок зубів з урахуванням оклюзійних контактів та артикуляційних рухів у віртуальних артикуляторах CAD-програм. Б1.У13. Проєктувати каркаси металевих та керамічних протезів, що забезпечують оптимальну передачу навантаження, жорсткість та стабільність у CAD-програмах. Б1.У14. Розробляти дизайн ортодонтичних апаратів з урахуванням механізмів переміщення зубів та біомеханіки зубощелепної системи у CAD-програмах. Б1.У15. Моделювати щелепно-лицеві протези з урахуванням естетичних (колір, форма, текстура) та функціональних (фіксація, підтримка) вимог до відновлення дефектів у CAD-програмах. Б1.У16. Налаштовувати віртуальні артикулятори відповідно до клінічних		
--	--	---	--	--	--

		роль різних структур щелепно-лицевого апарату в його забезпеченні. Б1.329. Фактори, що забезпечують ріст та розвиток щелеп. Б1.330. Анатомічні орієнтири на верхній (піднебінні складки, горби верхньої щелепи, крилоподібно-щелепні вирізки) та нижній (ретромолярні горбики, коса лінія) щелепах, відносно яких визначають межі базисів протезів. Б1.331. Зміни щелепно-лицевої ділянки у разі повної втрати зубів. Б1.332. Причини появи вікової прогенії. Б1.333. Мікрофлора ротової порожнини. Б1.334. Будова та функції тканин пародонта. Б1.335. Будова, функції, фізіологічні анатомічні утворення слизової оболонки ротової порожнини. Б1.336. Тканини ротової порожнини при повній відсутності зубів.	даних, вносити індивідуальні параметри пацієнта у віртуальні артикулятори CAD.		
--	--	--	---	--	--

		Б1.337. Розташування та ступінь піддатливості різних зон слизової оболонки беззубих щелеп та їхнє врахування при конструюванні базисів протезів для оптимальної фіксації та стабілізації. Б1.338. Поняття про перехідну складку слизової оболонки, нейтральну зону, клапанну зону та їхнє значення для фіксації та стабілізації знімних протезів. Б1.339. Види зубощелепних аномалій (класифікації зубощелепних аномалій за Енглем, Калвелісом). Б1.340. Вплив аномалій прикусу на функцію та естетику. Б1.341. Зміни прикуса та зубних рядів з віком. Б1.342. Залежність ступеня атрофії альвеолярних відростків від терміну адентії, навантаження та інших факторів. Б1.343. Вплив втрати зубів на щелепно-лицевий апарат.			
--	--	--	--	--	--

	Б2. Здатність виготовляти різні види зубних протезів	Б2.31. Класифікація дефектів зубних рядів (Кеннеді, Енгля). Б2.32. Види зубних протезів (знімні: повні, часткові; незнімні: коронки, мостоподібні протези, вініри, вкладки, накладки; умовно-знімні протези на імплантатах). Б2.33. Показання та протипоказання до застосування різних видів зубних протезів залежно від клінічної ситуації. Б2.34. Значення раціонального вибору конструкції зубних протезів для забезпечення функціональності, естетики, комфорту та довговічності. Б2.35. Основні частини зубних протезів, їхнє призначення та взаємозв'язок. Б2.36. Перелік основних інструментів, обладнання та матеріалів, необхідних для виготовлення різних видів зубних протезів на лабораторному етапі. Б2.37. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення знімних, умовно-знімних та незнімних конструкцій зубних протезів. Б2.38. Методи відновлення	Б2.У1. Розрізняти основні види зубних протезів (знімні, незнімні, умовно-знімні) та їхні складові частини. Б2.У2. Готувати необхідні інструменти, обладнання та матеріали для виконання лабораторних етапів виготовлення зубних протезів різних видів та конструкцій. Б2.У3. Послідовно та якісно виконувати всі лабораторні етапи виготовлення незнімних (коронки, мостоподібних протезів, вінірів, вкладок) та знімних (пластинкових, бюгельних) зубних протезів з використанням різних матеріалів. Б2.У4. Виготовляти зубні протези, враховуючи особливості різних видів прикусу (ортогнатичний, прогнатичний, перехресний та інші). Б2.У5. Застосовувати різні методи виготовлення зубних протезів: традиційні (ручне моделювання, лиття, полімеризація) та з використанням цифрових		
--	--	---	--	--	--

		дефектів окремих зубів та зубних рядів. Б2.39. Знання, необхідні для виготовлення знімних протезів. Б2.310. Способи виготовлення індивідуальних відбиткових ложок для беззубих та частково беззубих щелеп. Б2.311. Техніка виготовлення діагностичних та робочих моделей за відбитками, отриманими з різних відбиткових матеріалів. Б2.312. Методи визначення центральної оклюзії при частковій та повній відсутності зубів на гіпсових моделях. Б2.313. Призначення оклюдатора та артикулятора. Б2.314. Техніка виготовлення воскових базисів з оклюзійними валиками для визначення міжоклюзійних співвідношень при повній відсутності зубів. Б2.315. Основні принципи фіксації та стабілізації знімних зубних протезів на беззубих та частково беззубих щелепах. Б2.316. Техніка приготування пластмасового тіста	технологій (CAD/CAM, 3D-друк). Б2.У6. Проводити візуальну та інструментальну оцінку якості отриманих відбитків щелеп для виготовлення моделей. Б2.У7. Виготовляти діагностичні та робочі моделі щелеп з гіпсу різних класів за отриманими відбитками. Б2.У8. Проводити шліфування та полірування металевих та пластмасових частин зубних протезів. Б2.У9. Виявляти та усувати незначні неточності при виготовленні зубних протезів на різних етапах. Б2.У10. Здійснювати контроль якості на кожному етапі виготовлення протеза. Б2.У11. Навички, необхідні для виготовлення знімних протезів. Б2.У12. Виготовляти індивідуальні відбиткові ложки з різних матеріалів (фотополімерів, акрилових пластмас) для отримання		
--	--	--	---	--	--

		(співвідношення мономеру та полімеру), стадії його визрівання та можливі помилки при роботі з пластмасою. Б2.317. Основні види та причини поломок базисів та інших елементів знімних зубних протезів. Б2.318. Техніка лагодження знімних зубних протезів при різних видах пошкоджень. Б2.319. Загальні принципи роботи програмного забезпечення для віртуальної постановки зубів у знімних та бюгельних протезах з оптимізацією естетики та функції (при використанні CAD/CAM). Б2.320. Основні полімерні матеріали, що використовуються для 3D-друку базисів знімних протезів та тимчасових конструкцій (при використанні 3D-друку). Б2.321. Знання, необхідні для виготовлення незнімних протезів. Б2.322. Основні вимоги до воскової репродукції майбутнього протеза.	функціональних відбитків. Б2.У13. Виготовляти воскові базиси з оклюзійними валиками для визначення оклюзії при частковій та повній адентії. Б2.У14. Визначати центральну оклюзію на гіпсових моделях щелеп різними методами. Б2.У15. Виготовляти гнуті кламери з дроту різних діаметрів для фіксації часткових знімних протезів. Б2.У16. Встановлювати штучні зуби на воскових базисах знімних протезів, враховуючи вид прикусу, естетичні та функціональні вимоги. Б2.У17. Моделювати базиси знімних протезів різної товщини та конфігурації відповідно до анатомічних особливостей щелеп. Б2.У18. Проводити процес заміни воскової композиції базису знімного протеза на пластмасу методом пресування або лиття.		
--	--	---	---	--	--

		Б2.323. Технології проведення паяння металевих каркасів незнімних протезів. Б2.324. Підготовка елементів зубних протезів до процесу паяння. Б2.325. Основні правила безпечної роботи з паяльним апаратом. Б2.326. Виготовлення ливникової системи для забезпечення якісного лиття металевих каркасів протезів. Б2.327. Основні етапи лиття зубних протезів з різних металевих сплавів. Б2.328. Правила шліфування та полірування металевих та пластмасових частин зубних протезів для досягнення гладкої поверхні та блиску. Б2.329. Послідовність нанесення шарів керамічного покриття на металевий каркас незнімних протезів для досягнення оптимального кольору та анатомічної форми. Б2.330. Знання основних функцій програмного забезпечення CAD для 3D-моделювання каркасів	Б2.У19. Обробляти та полірувати базиси знімних протезів з різних пластмас. Б2.У20. Готувати пластмасове тісто, здійснюючи розрахунок необхідної кількості та оптимального співвідношення полімеру до мономера. Б2.У21. Дотримуватися рекомендованого режиму полімеризації пластмаси при виготовленні базисів знімних протезів. Б2.У22. Проводити лагодження (ремонт) знімних протезів при різних видах пошкоджень (тріщини, переломи базису, відлам штучних зубів). Б2.У23. Здійснювати віртуальне встановлення штучних зубів у CAD-програмах з урахуванням естетичних та оклюзійних вимог (при CAD/CAM). Б2.У24. Готувати цифрові моделі до процесу 3D-друку (визначати оптимальне положення на платформі тощо) (при 3D-друці).		
--	--	---	--	--	--

		незнімних протезів (коронки, мостоподібних протезів). Б2.331. Основні функції спеціалізованих CAD-програм для проектування каркасів незнімних протезів з урахуванням оклюзії, артикуляції та естетичних вимог. Б2.332. Загальні відомості про сучасні матеріали (кераміка на основі діоксиду цирконію та дисилікату літію, композити, РЕЕК). Б2.333. Загальні знання про основні властивості (міцність, естетика, біосумісність) та особливості обробки сучасних матеріалів у зуботехнічній лабораторії. Б2.334. Види діоксиду цирконію, основні показання до застосування, загальні особливості фрезерування та спікання. Б2.335. Види дисилікату літію, основні показання, загальні особливості фрезерування та пресування. Б2.336. Сучасні композитні матеріали, що використовуються у вигляді	Б2.У25. Працювати з різними типами 3D-принтерів (SLA, DLP, FDM) та використовувати різні матеріали для друку базисів протезів, тимчасових конструкцій (при 3D-друці). Б2.У26. Здійснювати постобробку надрукованих виробів (при 3D-друці). Б2.У27. Обробляти та полірувати базиси знімних та бюгельних протезів, виготовлених як традиційним методом, так і за допомогою 3D-друку. Б2.У28. Фіксувати штучні зуби до базисів знімних протезів з використанням різних видів пластмас та адгезивів. Б2.У29. Навички, необхідні для виготовлення незнімних протезів. Б2.У30. Послідовно та якісно виконувати всі лабораторні етапи виготовлення незнімних протезів. Б2.У31. Гіпсувати моделі та налаштовувати різні типи артикуляторів.		
--	--	--	---	--	--

		блоків для CAD/CAM систем, загальні особливості їхньої обробки та полімеризації. Б2.337. Основні біосумісні металеві сплави, що використовуються в протезуванні, загальні особливості їхнього фрезерування або лиття з використанням цифрових технологій. Б2.338. Знання, необхідні для виготовлення бюгельних протезів. Б2.339. Будова та призначення паралелометра. Б2.340. Кламери як основні фіксуючі елементи часткових знімних протезів, їхнє призначення та види. Б2.341. Види кламерів (опорно-утримуючі, утримуючі, опорні) та основні вимоги до них. Б2.342. Показання до застосування кламерів різних видів залежно від клінічної ситуації та особливостей опорних зубів. Б2.343. Основні етапи техніки виготовлення литого кламеру.	Б2.У32. Моделювати анатомічну форму коронок зубів під різні види незнімних протезів (металокерамічні, безметалеві) та штифтові конструкції з урахуванням клінічних вимог. Б2.У33. Проводити підготовку окремих елементів протезів до з'єднання методом паяння та виконувати паяння металевих конструкцій. Б2.У34. Виготовляти ливникові системи для забезпечення якісного лиття металевих каркасів зубних протезів різних конструкцій. Б2.У35. Виготовляти зубні протези з використанням дорогоцінних металів та їхніх сплавів відповідно до технологічних процесів. Б2.У36. Пошарово наносити керамічну масу на металевий каркас незнімних протезів, формуючи анатомічну форму та колір. Б2.У37. Створювати та редагувати 3D-моделі		
--	--	--	--	--	--

		Б2.344. Телескопічна система фіксації як один із видів складних фіксуючих елементів знімних протезів. Б2.345. Замкові кріплення (атачмени) як високоефективні елементи фіксації часткових знімних та умовно-знімних протезів. Б2.346. Розуміння основних принципів проєктування бюгельних каркасів з урахуванням біомеханіки, опори на зуби та слизову оболонку в CAD-програмах (при використанні CAD/CAM). Б2.347. Знання, пов'язані з імплантаційним протезуванням. Б2.348. Особливості лабораторних етапів протезування на дентальних імплантатах (виготовлення індивідуальних абатментів, супраструктур). Б2.349. Загальні принципи роботи програмного забезпечення для планування імплантаційного протезування (розміщення імплантатів, проєктування супраструктур). Б2.350. Загальні знання про можливості програмного	коронок, мостоподібних протезів за допомогою CAD-програм. Б2.У38. Працювати з фрезерними верстатами з ЧПУ для обробки блоків з цирконію, дисилікату літію, композитів та інших матеріалів для виготовлення протезів. Б2.У39. Вибирати відповідні фрези та налаштовувати параметри фрезерування залежно від матеріалу та типу конструкції. Б2.У40. Здійснювати постобробку фрезерованих виробів (видаляти залишки матеріалу, шліфувати та полірувати). Б2.У41. Проводити фарбування та глазурування керамічних коронок та вінірів для досягнення оптимального естетичного результату. Б2.У42. Навички, необхідні для виготовлення бюгельних протезів. Б2.У43. Готувати воскову конструкцію металевого		
--	--	--	---	--	--

		забезпечення для проєктування індивідуальних абатментів та супраструктур імплантатів. Б2.351. Розуміння основних принципів віртуального планування імплантації на основі даних комп'ютерної томографії (КТ) та 3D-сканування. Б2.352. Загальні принципи проєктування хірургічних шаблонів для точного встановлення імплантатів за допомогою технологій 3D-друку. Б2.353. Основні види абатментів та супраструктур імплантатів, виготовлених за цифровими технологіями. Б2.354. Загальні знання про цифрові технології та матеріали. Б2.355. Порівняльна характеристика зубних протезів, виготовлених різними методами (традиційними та з використанням CAD/CAM технологій) за точністю, міцністю та естетикою. Б2.356. Загальні принципи застосування цифрових технологій (CAD/CAM, 3D-друк) у сучасному зубному	каркасу бюгельного протеза з урахуванням розташування кламерів, оклюзійних накладок та інших елементів. Б2.У44. Гіпсувати моделі та налаштовувати паралелометр для розмітки бюгельних протезів. Б2.У45. Моделювати воскову конструкцію каркасу бюгельного протеза з різними типами фіксації (кламерна, замкова, телескопічна). Б2.У46. Проводити первинну та фінішну обробку литих каркасів бюгельних протезів різними абразивними інструментами. Б2.У47. Проводити підготовку окремих елементів протезів до з'єднання методом паяння, а також виготовляти воскові моделі та ливникові системи для лиття металевих конструкцій (каркасів бюгельних протезів). Б2.У48. Виготовляти литі кламери з металу для		
--	--	---	--	--	--

		протезуванні. Б2.357. Принципи роботи лабораторних 3D-сканерів. Б2.358. Розуміння основних форматів файлів сканованих даних (STL, OBJ), що використовуються в CAD/CAM системах. Б2.359. Розуміння основних принципів роботи технологій CAM (Computer-Aided Manufacturing), зокрема 3D-друку (аддитивних технологій: SLA, DLP, FDM, MJF) та фрезерування (субтрактивних технологій: CNC) у зуботехнічній лабораторії. Б2.360. Знання про матеріали, що використовуються для 3D-друку (різні види фотополімерних смол) та фрезерування (цирконій, дисилікат літію, композити, метали). Б2.361. Загальні знання про програмне забезпечення для підготовки цифрових моделей до 3D-друку та фрезерування (налаштування параметрів друку, генерація траєкторій фрезерування). Б2.362. PEEK	часткових знімних протезів. Б2.У49. Виготовляти елементи телескопічної системи фіксації знімних протезів. Б2.У50. Виготовляти різні види замкових кріплень (атачментів) для часткових знімних та умовно-знімних протезів. Б2.У51. Створювати та редагувати 3D-моделі бюгельних каркасів за допомогою CAD-програм. Б2.У52. Проектувати бюгельні каркаси в CAD-програмах з різними типами фіксації. Б2.У53. Навички, необхідні для виготовлення протезів на дентальних імплантатах. Б2.У54. Виконувати лабораторні етапи виготовлення протезів на дентальних імплантатах (моделювання абатментів, каркасів супраструктур). Б2.У55. Використовувати програмне забезпечення CAD для проектування індивідуальних абатментів		
--	--	---	---	--	--

		(поліетеретеркетон): основні властивості, показання до застосування в протезуванні, загальні особливості обробки. Б2.363. Знання, пов'язані з ортопедичним лікуванням захворювань пародонта. Б2.364. Основні завдання ортопедичного лікування при захворюваннях пародонта (стабілізація рухомих зубів, відновлення втрачених тканин). Б2.365. Види стабілізації рухомих зубів (тимчасове та постійне шинування). Б2.366. Техніка виготовлення різних видів шин при захворюваннях пародонта.	та супраструктур імплантатів. Б2.У56. Використовувати програмне забезпечення для планування імплантації та проєктування хірургічних шаблонів для встановлення імплантатів. Б2.У57. Навички, пов'язані з ортопедичним лікуванням захворювань пародонта. Б2.У58. Виготовляти різні види шин для стабілізації рухомих зубів при захворюваннях пародонта. Б2.У59. Загальні навички, пов'язані з цифровими технологіями. Б2.У60. Працювати з лабораторними 3D-сканерами. Б2.У61. Здійснювати постобробку фрезерованих виробів (видаляти залишки матеріалу, шліфувати та полірувати). Б2.У62. Освоювати нове програмне забезпечення та обладнання, що впроваджуються в зуботехнічній лабораторії.		
--	--	--	--	--	--

			Б2.У63. Забезпечувати високу точність на всіх етапах цифрового робочого процесу: сканування, моделювання та виготовлення протезів. Б2.У64. Застосовувати навички просторового мислення при моделюванні тривимірної структури протеза. Б2.У65. Застосовувати навички аналітичного мислення для розуміння біомеханічних принципів при проектуванні протезів. Б2.У66. Застосовувати навички естетичного сприйняття для створення естетично привабливих протезів. Б2.У67. Ефективно співпрацювати з лікарями стоматологами для повного розуміння клінічної ситуації та вимог до протеза. Б2.У68. Демонструвати готовність до впровадження нових технологій та матеріалів у практику. Б2.У69. Слідкувати за		
--	--	--	--	--	--

			останніми тенденціями та інноваціями в галузі цифрового протезування.		
--	--	--	---	--	--

	Б3. Здатність виготовляти ортодонтичні апарати	Б3.31. Мета та основні завдання ортодонтичного лікування. Б3.32. Основні етіологічні фактори зубощелепних аномалій (спадковість, порушення розвитку щелеп, шкідливі звички, захворювання ЛОР-органів, порушення термінів прорізування зубів). Б3.33. Основні класифікації зубощелепних аномалій та деформацій (за Енглем, Калвелісом, Беггом, морфологічна класифікація за Хорошилкіною). Б3.34. Етіологія різних видів аномалій прикусу (дистальний, мезіальний, відкритий, глибокий, перехресний). Б3.35. Етіологія аномалій положення окремих зубів (вестибулярне, оральне, мезіальне, дистальне зміщення, ротація, транспозиція) та аномалій зубних рядів. Б3.36. Знання ортодонтичної термінології. Б3.37. Основні заходи профілактики зубощелепних аномалій (грудне вигодовування, боротьба зі шкідливими звичками,	Б3.У1. Розуміти технічне завдання та клінічні вимоги до ортодонтичних апаратів, надані лікарем ортодонтом. Б3.У2. Спільно з лікарем ортодонтом брати участь у конструюванні ортодонтичних апаратів на основі діагностичних моделей та клінічних даних. Б3.У3. Проводити консультації з лікарем ортодонтом щодо особливостей виготовлення складних ортодонтичних апаратів та можливих технічних рішень. Б3.У4. Готувати необхідні інструменти, обладнання та матеріали для виготовлення ортодонтичних апаратів різних видів. Б3.У5. Володіти мануальними навичками виготовлення ортодонтичних апаратів. Б3.У6. Працювати з гіпсовими діагностичними та робочими моделями для створення базисів різних ортодонтичних апаратів, включаючи функціональні апарати складної		
--	--	---	---	--	--

		своєчасне лікування захворювань ЛОР-органів, контроль за термінами прорізування зубів). Б3.38. Базові принципи біомеханіки ортодонтичного лікування (закон дії та протидії). Б3.39. Базові принципи переміщення зубів під дією ортодонтичних сил. Б3.310. Загальне розуміння сил, що діють на зуби при використанні різних ортодонтичних апаратів. Б3.311. Загальне розуміння біомеханічних аспектів при виготовленні ортодонтичних апаратів для забезпечення ефективності переміщення зубів. Б3.312. Принципи вибору матеріалів для дуг та пружин залежно від необхідної сили. Б3.313. Роль пасивних та активних елементів ортодонтичного апарату. Б3.314. Класифікація та загальні знання про ортодонтичну апаратуру:	конструкції. Б3.У7. Вигинати дротяні елементи ортодонтичних апаратів з використанням сучасних металевих сплавів, враховуючи їхні властивості. Б3.У8. Виготовляти знімні та незнімні ортодонтичні апарати механічної, функціональної та комбінованої дії. Б3.У9. Виготовляти хірургічні шаблони для точного встановлення ортодонтичних міні-імплантатів на основі даних цифрового планування. Б3.У10. Ефективно працювати зі спеціалізованим програмним забезпеченням для 3D-моделювання ортодонтичних апаратів, включаючи проєктування елайнерів, ретейнерів тощо. Б3.У11. Готувати цифрові файли до процесу 3D-друку ортодонтичних моделей та апаратів, оптимально налаштовуючи параметри друку.		
--	--	--	--	--	--

		Б3.315. Основні класифікації ортодонтичної апаратури (за способом фіксації: знімні та незнімні; за принципом дії: механічної, функціональної, комбінованої). Б3.316. Основні показання до застосування різних видів ортодонтичних апаратів, принцип їхньої дії (механічне переміщення зубів, вплив на функцію м'язів), основні клінічні та лабораторні етапи виготовлення. Б3.317. Загальні знання про знімні та незнімні ортодонтичні апарати механічної, функціональної та комбінованої дії. Б3.318. Загальне розуміння сучасних ортодонтичних систем та апаратів (елайнери, самолігуючі брекети, лінгвальні брекети, міні-імпланти). Б3.319. Знання з виготовлення знімних ортодонтичних апаратів. Б3.320. Основні особливості виготовлення ортодонтичних конструкцій у дітей різного віку (врахування росту щелеп, наявність тимчасових зубів).	Б3.У12. Працювати з різними типами 3D-принтерів, застосовуваних в ортодонтії (SLA, DLP, FDM), запускати процес друку та здійснювати необхідну постобробку надрукованих моделей. Б3.У13. Працювати з обладнанням для термоформування елайнерів та ортодонтичних кап на 3D-надрукованих моделях. Б3.У14. Виявляти та ефективно усувати причини можливих неточностей на різних етапах виготовлення ортодонтичних апаратів. Б3.У15. Здійснювати контроль якості виготовлених ортодонтичних апаратів на відповідність технічному завданню та клінічним вимогам. Б3.У16. Проводити полірування та фінішну обробку ортодонтичних апаратів, виготовлених з різних матеріалів, для забезпечення гладкої поверхні та комфорту пацієнта.		
--	--	---	---	--	--

		Б3.321. Функціональні апарати: загальне розуміння принципів дії активаторів, регуляторів функцій Френкеля, апаратів Андресена-Хойпля (особливості виготовлення знімних елементів з використанням сучасних пластмас). Б3.322. Ретейнери: загальні види, основні методи їхнього виготовлення в лабораторії з використанням термоформування та 3D-друку. Б3.323. Розуміння особливостей застосування різних видів ортодонтичних пластмас залежно від типу конструкції Б3.324. Техніка згинання дротяних елементів для пластинкових апаратів (кламери, дуги). Б3.325. Методи активації знімних ортодонтичних апаратів. Б3.326. Знання з виготовлення незнімних ортодонтичних апаратів. Б3.327. Загальне розуміння переваг та недоліків різних видів брекет-систем з точки зору біомеханіки, гігієни та естетики.	Б3.У17. Виконувати всі лабораторні маніпуляції з високою точністю та акуратністю для забезпечення належного функціонування ортодонтичного апарату. Б3.У18. Володіти розвиненими навичками просторового мислення, що дозволяє візуалізувати тривимірну структуру зубощелепної системи та прогнозувати результати лікування. Б3.У19. Застосовувати навички аналітичного мислення для розуміння біомеханічних принципів переміщення зубів та врахування цих процесів при виготовленні ортодонтичних апаратів. Б3.У20. Ефективно знаходити оптимальні технічні рішення у разі нестандартних ситуацій у процесі виготовлення ортодонтичних апаратів. Б3.У21. Демонструвати високу адаптивність та здатність швидко освоювати нові ортодонтичні технології,		
--	--	--	---	--	--

		Б3.328. Загальне розуміння сучасних брекет-систем, включаючи самолігуючі (металеві, керамічні) та лінгвальні, їхні можливості в ортодонтичному лікуванні. Б3.329. Загальні принципи використання міні-імплантів як опори при ортодонтичному лікуванні. Б3.330. Знання про застосування цифрових технологій в ортодонтії: Б3.331. Загальне розуміння ролі цифрових технологій (3D-сканування, CAD/CAM) в сучасній ортодонтії. Б3.332. Загальне розуміння принципів роботи програмного забезпечення для планування ортодонтичного лікування та проектування апаратів. Б3.333. Загальне розуміння основних процесів 3D-моделювання ортодонтичних апаратів. Б3.334. Основні технології 3D-друку (SLA, DLP, FDM) та їхнє застосування у виготовленні ортодонтичних апаратів та діагностичних моделей.	матеріали та обладнання. Б3.У22. Слідкувати за новітніми розробками та тенденціями в галузі ортодонтії, зокрема в аспектах лабораторного виготовлення ортодонтичних апаратів.		
--	--	--	--	--	--

Б3.335. Елайнери: загальні принципи роботи (поетапне переміщення зубів за допомогою серії кап), основні матеріали (одношарові та багатошарові полімери), основні етапи виготовлення в лабораторії (термоформування на 3D моделях, 3D друк моделей, прямий 3D друк елайнерів).

Б3.336. Основні принципи технології термоформування на цифрових ортодонтичних моделях для виготовлення кап та ретейнерів.

Б3.337. Знання про специфічні CAD-програми для ортодонції та їхні функції (віртуальне встановлення зубів, проектування апаратів).

Б3.338. Особливості підготовки STL-файлів для друку ортодонтичних моделей та апаратів.

Б3.339. Параметри 3D-друку, що впливають на точність ортодонтичних виробів.

Б3.340. Основні вимоги до точності та якості виготовлення різних видів ортодонтичних апаратів.

		Б3.341. Значення точного прилягання ортодонтичних апаратів до зубів та слизової оболонки для ефективності лікування та комфорту пацієнта. Б3.342. Загальні стандарти якості виготовлення знімних та незнімних ортодонтичних апаратів. Б3.343. Методи контролю якості виготовлених ортодонтичних апаратів. Б3.344. Основні санітарно-гігієнічні вимоги до ортодонтичних апаратів на етапі виготовлення. Б3.345. Загальне розуміння можливих реактивних змін у пародонті, піднебінному шві, скронево-нижньощелепному суглобі в процесі ортодонтичного лікування, які слід враховувати при виготовленні апаратів.			
--	--	--	--	--	--

	Б4. Здатність виготовляти щелепно-лицеві конструкції	Б4.31. Показання, принцип дії, клінічні та лабораторні етапи виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.32. Інструменти та матеріали, необхідні для виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.33. Класифікація переломів щелеп, їх характеристика, ускладнення. Б4.34. Види медичної допомоги при переломах щелеп. Б4.35. Імпровізовані та стандартні засоби для фіксації відламків щелеп при переломах. Б4.36. Техніка виготовлення фіксаційних шин в умовах зуботехнічної лабораторії. Б4.37. Показання до використання та принцип дії репонуючих апаратів. Б4.38. Складові частини та техніка виготовлення репонуючих апаратів. Б4.39. Контрактури: види, етіологія, апарати для лікування, методи та засоби профілактики контрактур.	Б4.У1. Готувати інструменти та матеріали для виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.У2. Вибирати основні та допоміжні зуботехнічні матеріали для виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.У3. Визначати та виконувати лабораторні етапи виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.У4. Аналізувати клінічні дані та планувати етапи виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. Б4.У5. Розуміти тривимірну анатомію обличчя та вміти візуалізувати кінцевий результат протезування. Б4.У6. Володіти навичками художнього бачення та естетичного смаку для створення реалістичних протезів. Б4.У7. Виготовляти фіксуючі шини в умовах зуботехнічної лабораторії. Б4.У8. Виготовляти		
--	--	---	--	--	--

		Б4.310. Несправжні суглоби: причини виникнення несправжніх суглобів. Б4.311. Протезування знімними та незнімними протезами при несправжніх суглобах. Б4.312. Мікростомія: причини виникнення, особливості протезування при мікростомії. Б4.313. Звичні вивихи СНЩС: причини виникнення, профілактика, лікування знімними та незнімними апаратами при звичних вивихах скронево-нижньощелепного суглоба. Б4.314. Дефекти піднебіння: класифікація та етіологія вроджених та набутих дефектів піднебіння. Б4.315. Анатомічні та фізіологічні порушення при незрощеннях твердого піднебіння. Б4.316. Принципи лікування при незрощеннях твердого піднебіння. Б4.317. Обтуратори: класифікація, техніка виготовлення обтураторів.	репонуючі апарати. Б4.У9. Виготовляти апарати для лікування контрактур. Б4.У10. Виконувати протезування знімними та незнімними протезами при несправжніх суглобах. Б4.У11. Виконувати протезування при мікростомії. Б4.У12. Виконувати протезування при звичних вивихах скронево-нижньощелепного суглоба. Б4.У13. Виготовляти боксерську капу. Б4.У14. Виготовляти захисну післяопераційну пластинку. Б4.У15. Виготовляти заміщувальні протези при резекції щелеп. Б4.У16. Виготовляти ектопротези. Б4.У17. Виготовляти обтуратори для дефектів піднебіння. Б4.У18. Працювати з 3D-		
--	--	--	--	--	--

		Б4.318. Правила виготовлення боксерської капи. Б4.319. Показання, техніка виготовлення захисної післяопераційної пластинки. Б4.320. Заміщувальні протези при резекції щелеп. Б4.321. Призначення та види заміщувальних протезів. Б4.322. Ектопротези: види, призначення ектопротезів. Б4.323. Методика отримання відбитка обличчя для виготовлення ектопротезів. Б4.324. Цифрові технології в щелепно-лицевому протезуванні. Б4.325. 3D сканери: принципи роботи 3D сканерів для отримання цифрових моделей обличчя та дефектів. Б4.326. Формати сканованих даних (STL, OBJ). Б4.327. Знання програмного забезпечення CAD (Computer-Aided Design) для 3D-моделювання щелепно-лицевих протезів (епітезів), хірургічних шаблонів, імплантаційних	сканерами для сканування обличчя, дефектів та гіпсових моделей. Б4.У19. Володіти навичками інтеграції даних сканування з даними медичної візуалізації (КТ, МРТ). Б4.У20. Виконувати 3D-моделювання (CAD) щелепно-лицевих протезів. Б4.У21. Створювати та редагувати 3D-моделі щелепно-лицевих протезів, використовуючи спеціалізоване програмне забезпечення. Б4.У22. Володіти навичками моделювання складних анатомічних форм, включаючи мімічні м'язи та текстуру шкіри. Б4.У23. Використовувати інструменти для дзеркального відображення, морфінгу та віртуальної примірки протезів. Б4.У24. Проєктувати хірургічні шаблони та імплантаційні направляючі для щелепно-лицевої хірургії.		
--	--	--	---	--	--

		направляючих тощо. Б4.328. Знання принципів роботи програмного забезпечення для віртуального планування та симуляції. Б4.329. Спеціалізовані CAD-програми для моделювання анатомічних структур обличчя, дзеркального відображення здорових ділянок, віртуальної примірки протезів. Б4.330. Знання про можливості програмного забезпечення для інтеграції даних КТ, МРТ та 3D-сканування. Б4.331. Принципи цифрового фарбування та текстурування протезів. Б4.332. Технології CAM (Computer-Aided Manufacturing), зокрема 3D-друку (аддитивних технологій: SLA, DLP, FDM, MJF) та фрезерування (субтрактивних технологій: CNC). Б4.333. Матеріали, що використовуються для 3D-друку та фрезерування щелепно-лицевих конструкцій (різні види фотополімерних смол, силікони, полімери, метали).	Б4.У25. Працювати з програмним забезпеченням для планування імплантації в щелепно-лицевій області. Б4.У26. Віртуально позиціонувати імплантати на основі даних КТ та 3D-сканування для фіксації протезів. Б4.У27. Виконувати 3D-друк щелепно-лицевих протезів та допоміжних конструкцій. Б4.У28. Готувати цифрові моделі до 3D-друку (позиціонування на платформі, генерація підтримок). Б4.У29. Володіти навичками роботи з різними типами 3D-принтерів та матеріалами, що використовуються в щелепно-лицевому протезуванні. Б4.У30. Здійснювати постобробку надрукованих виробів (видалення підтримок, очищення). Б4.У31. Виконувати фрезерування (CAM)		
--	--	---	---	--	--

		Б4.334. Програмне забезпечення для підготовки моделей до 3D-друку (налаштування параметрів друку, підтримки). Б4.335. Нові види біосумісних полімерів та композитів, що використовуються в 3D-друці. Б4.336. Новітні силіконові матеріали з покращеними естетичними та механічними властивостями, стійкістю до УФ-випромінювання та забруднень. Б4.337. Імпланти у щелепно-лицевому протезуванні. Б4.338. Типи імплантатів, що використовуються для фіксації щелепно-лицевих протезів (включаючи кісткові та позакісткові імпланти). Б4.339. Принципи планування імплантації за допомогою цифрових технологій (віртуальне позиціонування імплантатів).	щелепно-лицевих протезів та компонентів. Б4.У32. Працювати з фрезерними верстатами з ЧПУ для обробки різних матеріалів, що використовуються в щелепно-лицевому протезуванні. Б4.У33. Володіти навичками вибору відповідних фрез та параметрів обробки для різних матеріалів. Б4.У34. Виконувати цифрове фарбування та текстурування щелепно-лицевих протезів. Б4.У35. Використовувати програмне забезпечення для віртуального фарбування та надання текстури поверхні протезів. Б4.У36. Володіти навичками перенесення цифрового кольору та текстури на фізичні протези за допомогою спеціальних принтерів або ручних технік. Б4.У37. Визначати причини неточностей при		
--	--	--	--	--	--

			виготовленні щелепно-лицевих конструкцій та усувати їх. Б4.У38. Забезпечувати високу точність при моделюванні та виготовленні щелепно-лицевих конструкцій. Б4.У39. Ефективно взаємодіяти з лікарями та фахівцями, що працюють з цифровими технологіями в щелепно-лицевій хірургії та протезуванні. Б4.У40. Слідкувати за останніми тенденціями та інноваціями в галузі цифрового щелепно-лицевого протезування.		
--	--	--	--	--	--

	Б5. Здатність виготовляти конструкції на імплантах	Б5.31. Нормативно-правова база та стандарти, що регулюють діяльність в імплантології. Б5.32. Принципи остеоінтеграції як біологічної основи успішного функціонування імплантатів. Б5.33. Класифікація та характеристики різних систем імплантатів (форма, розміри, поверхня, виробники). Б5.34. Загальні хірургічні протоколи встановлення імплантатів, що впливають на подальше протезування. Б5.35. Біомеханіка конструкцій на імплантатах, розподіл навантаження та фактори, що впливають на стабільність. Б5.36. Матеріалознавство в імплантології, властивості титану та інших сплавів, що використовуються для виготовлення імплантатів. Б5.37. Властивості матеріалів, що використовуються для виготовлення абатментів, каркасів та коронок на імплантатах (метали, кераміка, композити, цирконій тощо). Б5.38. Процеси обробки	Б5.У1. Аналізувати відбитки для виготовлення робочих та діагностичних моделей. Б5.У2. Виготовляти гіпсові моделі. Б5.У3. Працювати з діагностичними моделями. Б5.У4. Аналізувати діагностичні моделі та планувати конструкцію протеза на імплантатах. Б5.У5. Виготовляти хірургічні шаблони (за показаннями) для встановлення імплантатів. Б5.У6. Підбирати стандартні абатменти відповідно до клінічної ситуації. Б5.У7. Індивідуалізувати стандартні абатменти (корекція контуру, висоти) для оптимальної підтримки протеза. Б5.У8. Виготовляти індивідуальні абатменти з різних матеріалів (CAD/CAM технології, ручне моделювання) з урахуванням особливостей		
--	--	--	--	--	--

		матеріалів, що використовуються в імплантології (CAD/CAM фрезерування, 3D-друк, лиття). Б5.39. Адгезивні системи та цементи, що використовуються для фіксації супраструктур на абатментах. Б5.310. Принципи протезування на імплантатах, планування конструкцій з опорою на імплантати. Б5.311. Класифікація протезів на імплантатах (одиначні коронки, мостоподібні протези, часткові та повні знімні протези з опорою на імплантати). Б5.312. Типи з'єднання абатмента з імплантатом (внутрішнє, зовнішнє, конічне, площинне). Б5.313. Концепції навантаження імплантатів (негайне, раннє, відстрочене) та їх вплив на виготовлення протезів. Б5.314. Оклюзія та артикуляція в імплантології, принципи створення фізіологічної оклюзії на імплантатах. Б5.315. Особливості артикуляційних рухів при	імплантації. Б5.У9. Контролювати точність прилягання абатментів до імплантатів для забезпечення пасивної посадки каркасу. Б5.У10. Моделювати каркаси одиночних коронок, мостоподібних протезів з металу, цирконію, кераміки (ручне моделювання, воскування). Б5.У11. Працювати з CAD/CAM системами для проєктування та фрезерування каркасів протезів на імплантатах. Б5.У12. Припасовувати каркаси на майстер-моделі та перевіряти точність прилягання до абатментів. Б5.У13. Контролювати пасивність посадки каркасів на імплантатах. Б5.У14. Виконувати пошарове нанесення керамічної маси на металеві та безметалеві каркаси протезів на імплантатах. Б5.У15. Створювати анатомічну форму зубів,		
--	--	--	---	--	--

		протезуванні на імплантатах. Б5.316. Використання цифрових артикуляторів для оптимізації оклюзійних контактів на імплантатах. Б5.317. Принципи естетичного протезування на імплантатах, врахування індивідуальних особливостей пацієнта. Б5.318. Створення оптимального профілю ясен навколо імплантатів для досягнення естетичного результату. Б5.319. Врахування індивідуальних естетичних особливостей пацієнта (форма обличчя, колір зубів, лінія посмішки) при виготовленні конструкцій на імплантатах. Б5.320. Використання програмного забезпечення для візуалізації естетичного результату протезування на імплантатах.	враховуючи функціональні та естетичні вимоги. Б5.У16. Відтворювати колір зубів відповідно до природних зубів пацієнта. Б5.У17. Виконувати глазурування та полірування керамічних реставрацій на імплантатах. Б5.У18. Виготовляти тимчасові коронки та мостоподібні протези на імплантатах прямим та непрямим методами. Б5.У19. Забезпечувати адекватний контур ясен та підтримку м'яких тканин навколо імплантатів. Б5.У20. Виготовляти знімні протези з опорою на імплантати (часткові та повні). Б5.У21. Виготовляти балочні конструкції (Dolderbar, Ackermannbar тощо) для знімних протезів на імплантатах. Б5.У22. Підбирати атачменти різних типів для фіксації знімних протезів на імплантатах.		
--	--	--	--	--	--

			Б5.У23. Припасовувати та фіксувати атачменти до каркасу знімного протеза. Б5.У24. Створювати базис знімного протеза з урахуванням розташування імплантатів та атачментів. Б5.У25. Проводити оклюзійний аналіз протезів на імплантатах. Б5.У26. Налаштовувати артикулятор відповідно до даних пацієнта для протезування на імплантатах. Б5.У27. Виконувати фінішну обробку та полірування протезів на імплантатах. Б5.У28. Видаляти надлишки матеріалу з протезів на імплантатах. Б5.У29. Контурувати та морфологічно обробляти протези на імплантатах. Б5.У30. Полірувати металеві, керамічні та композитні поверхні протезів на імплантатах.		
--	--	--	---	--	--

			Б5.У31. Проводити контроль якості на всіх етапах виготовлення протезів на імплантатах. Б5.У32. Працювати з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням (CAD/CAM системи, 3D-принтери, сканери), що використовуються в імплантології.		
--	--	--	---	--	--

	Б6. Здатність виготовляти ортопедичні та ортодонтичні конструкції, використовуючи інноваційні системи	Б6.31. Властивості сучасних стоматологічних матеріалів, включаючи їх фізичні, хімічні, механічні та естетичні характеристики. Б6.32. Класифікація: • Керамічних матеріалів (польовошпатна, лейцитна, дисилікат літію, діоксид цирконію, оксид алюмінію та їх модифікації) для CAD/CAM фрезерування та 3D-друку. • Композитних матеріалів для прямого та непрямого застосування, їх покоління та особливості використання в цифрових технологіях. • Полімерних матеріалів (акрилати, нейлони, полікарбонати, РЕЕК тощо) та їх застосування в цифровому виробництві. • Металів та сплавів (благородні, неблагородні, титан та його сплави) в контексті CAD/CAM технологій. • Матеріалів для 3D-друку (фотополімери, порошки для селективного лазерного спікання) та їх специфічні властивості.	Б6.У1. Працювати з різними типами 3D сканерів, різних виробників Б6.У2. Проводити калібрування та технічне обслуговування сканувального обладнання (перевіряти та налаштовувати сканера для забезпечення точності сканування). Б6.У3. Аналізувати діагностичні моделі в цифровому форматі (проводити оцінку якості сканування та виявляти можливі дефекти, вимірювати та аналізувати розміри та форми зубів). Б6.У4. Готувати STL-файли для 3D-друку або CAD/CAM-фрезерування (конвертація сканів у формат STL, оптимізація файлів для подальшої обробки). Б6.У5. Виконувати імпорт та експорт файлів у форматах STL та інших (працювати з різними форматами файлів (STL, DICOM, OBJ), здійснювати передачу файлів між різними програмами та		
--	---	--	--	--	--

		Б6.33. Показання та протипоказання до вибору різних матеріалів для ортопедичних та ортодонтчних конструкцій з урахуванням цифрового робочого процесу. Б6.34. Характеристики: біосумісності, естетичних властивостей (прозорість, колір, текстура), міцності (на вигин, стиск, розтяг), зносостійкості та інших ключових параметрів матеріалів, що використовуються в цифровому виробництві. Б6.35. Основи хімії та фізики твердого тіла, що лежать в основі властивостей стоматологічних матеріалів, важливі для розуміння їх поведінки при цифровому обробленні. Б6.36. Процеси старіння та деградації стоматологічних матеріалів в умовах ротової порожнини, особливо тих, що виготовлені за допомогою цифрових технологій. Б6.37. Принципи роботи CAD/CAM систем у стоматології, їх інтеграція в процес виготовлення ортопедичних та ортодонтчних	пристроями). Б6.У6. Працювати з програмним забезпеченням для комп'ютерного проєктування (CAD) зубних протезів та конструкцій (моделювати різні види зубних протезів та конструкцій). Б6.У7. Володіти програмним забезпеченням Exocad, 3Shape, Medit для 3D-моделювання. Б6.У8. Використовувати цифрові бібліотеки зубів для вибору та моделювання анатомічно правильних форм (проводити вибір відповідних зубів з бібліотек, моделювати з урахуванням анатомічних особливостей). Б6.У9. Відтворювати анатомічну форму зубів з урахуванням оклюзійних контактів та естетичних вимог. Б6.У10. Моделювати каркаси металокерамічних та безметалевих конструкцій. Б6.У11. Планувати дизайн		
--	--	--	--	--	--

		конструкцій. Б6.38. Робота верстатів з числовим програмним керуванням (CAM) для точного виготовлення протезів з різних матеріалів; сканерів для отримання цифрових відбитків та моделей. Б6.39. Основи програмного забезпечення для CAD (Computer-Aided Design) моделювання ортопедичних (коронки, мостоподібні протези, протези на імплантатах) та ортодонтичних (капи, брекет-системи, ретейнери) конструкцій. Б6.310. Принципи роботи фрезерних верстатів (сухого та вологого фрезерування) та їх вплив на властивості кінцевих виробів. Б6.311. Основи технологій 3D-друку (SLA, DLP, MJF, SLS, FDM) та їх застосування у виготовленні різних стоматологічних виробів. Б6.312. Порівняльний аналіз різних CAD/CAM систем та технологій 3D-друку для оптимального вибору в залежності від клінічної ситуації та вимог до	знімних протезів (часткових та повних) у цифровому форматі. Б6.У12. Створювати дизайн імплантат-абатментів та супраструктур (моделювання з урахуванням типу імплантату та клінічної ситуації). Б6.У13. Моделювати повні протези на імплантатах з урахуванням функціональних та естетичних аспектів. Б6.У14. Проектувати ортодонтичні апарати (капи, ретейнери тощо). Б6.У15. Співпрацювати з лікарем стоматологом у цифровому форматі (обмін даними, узгодження дизайну). Б6.У16. Використовувати цифрові артикулятори в CAD-програмах (моделювання руху щелепи для створення правильної оклюзії). Б6.У17. Проводити віртуальне воскування (digitalwax-up)		
--	--	--	---	--	--

		конструкції. Б6.313. Переваги та обмеження різних CAD/CAM систем, що впливають на точність, вартість та швидкість виготовлення. Б6.314. Основи цифрової ортодонції та її застосування у плануванні та виготовленні ортодонтичних апаратів. Б6.315. Принципи цифрового планування ортодонтичного лікування, включаючи аналіз моделей, віртуальне встановлення брекетів та планування елайнерів. Б6.316. Програмне забезпечення для цифрового ортодонтичного лікування (брекет-позиціонування, планування елайнерів та ретейнерів). Б6.317. Принципи 3D-друку ортодонтичних моделей та апаратів (наприклад, елайнерів, ретейнерів, хірургічних шаблонів). Б6.318. Цифрові методи для безпечної та ефективної передачі інформації (цифрові відбитки, CAD/CAM файли, плани лікування) між клінікою та зуботехнічною лабораторією	(моделювання майбутньої конструкції з урахуванням естетичних вимог). Б6.У18. Готувати файли для фрезерування (налаштовувати параметри, вибирати стратегію фрезерування). Б6.У19. Працювати з різними типами фрезерних верстатів (3-х, 4-х, 5-ти осьові) (вміти налаштовувати та обслуговувати обладнання). Б6.У20. Вибирати відповідний інструмент (фрези) для різних матеріалів та враховуючи тип обробки. Б6.У21. Контролювати процес фрезерування та усувати можливі проблеми. Б6.У22. Обробляти фрезеровані вироби (видаляти підтримки, шліфувати, полірувати). Б6.У23. Обслуговувати фрезерне обладнання. Б6.У24. Готувати файли для 3D-друку (орієнтувати модель, генерувати		
--	--	---	---	--	--

		(хмарні сервіси, спеціалізовані платформи). Б6.319. Стандарти та вимоги до виготовлення стоматологічних конструкцій з використанням цифрових технологій, включаючи вимоги до точності, матеріалів та біосумісності. Б6.320. Принципи контролю якості на всіх етапах цифрового виробництва стоматологічних конструкцій, включаючи перевірку точності сканування, моделювання та виготовлення. Б6.321. Класифікація та застосування матеріалів для CAD/CAM фрезерування в контексті виготовлення ортопедичних та ортодонтичних конструкцій.	підтримки). Б6.У25. Працювати з різними типами 3D-принтерів (SLA, DLP, MJF, SLS, FDM). Б6.У26. Вибирати відповідні матеріали для 3D-друку з урахуванням вимог до конструкції. Б6.У27. Контролювати процес друку та усувати можливі проблеми. Б6.У28. Обслуговувати 3D-друкувальне обладнання. Б6.У29. Володіти навичками постобробки надрукованих виробів. Б6.У30. Розміщувати моделі на робочій платформі (оптимальне розміщення моделей для друку). Б6.У31. Налаштовувати параметри обробки для отримання якісних виробів. Б6.У32. Використовувати цифрові інструменти для контролю точності виготовлених конструкцій (сканери, програмне		
--	--	--	--	--	--

			забезпечення для порівняння). Б6.У33. Проводити візуальний та інструментальний контроль якості. Б6.У34. Виявляти та усувати дефекти. Б6.У35. Програмувати артикулятор відповідно до клінічних даних. Б6.У36. Проводити естетичне оформлення (аналогове та цифрове). Б6.У37. Наносити керамічні маси (шарування, пресування). Б6.У38. Проводити фінішну обробку та полірування керамічних та композитних реставрацій. Б6.У39. Використовувати цифрові інструменти для візуалізації естетичного результату. Б6.У40. Виконувати фарбування та глазурування керамічних робіт. Б6.У41. Використовувати		
--	--	--	--	--	--

			цифрові методи для передачі інформації між клінікою та зуботехнічною лабораторією (наприклад, хмарні сервіси, спеціалізовані платформи). Б6.У42. Працювати з цифровими протоколами обміну даними (наприклад, STL, DICOM).		
--	--	--	--	--	--

	Б7. Здатність заповнювати необхідну документацію	Б7.31. Перелік основних видів документації, що використовуються в зуботехнічній лабораторії, та її призначення (зуботехнічний наряд-замовлення, протоколи виготовлення зубних протезів, журнали обліку витратних матеріалів, акти виконаних робіт, інструкції з експлуатації обладнання). Б7.32. Основні стандарти та загальні вимоги до оформлення різних видів документації в зуботехнічній лабораторії. Б7.33. Загальні положення нормативно-правових актів та внутрішніх документів лабораторії, що регламентують порядок ведення документації. Б7.34. Базові основи діловодства та документообігу в контексті зуботехнічної лабораторії (загальні правила складання, оформлення, реєстрації, обліку та зберігання документів). Б7.35. Основні принципи забезпечення конфіденційності інформації, що міститься в документації зуботехнічної лабораторії (у тому числі щодо пацієнтів та виконаних робіт).	Б7.У1. Отримувати необхідну інформацію для заповнення документації з різних джерел (усні вказівки лікаря стоматолога, технічне завдання, супровідні клінічні документи). Б7.У2. Систематизувати та узагальнювати отриману інформацію для її точного відображення в документації. Б7.У3. Вносити до всіх видів документації точну, достовірну та повну інформацію, що стосується лабораторного етапу виготовлення зубних протезів. Б7.У4. Правильно та розбірливо заповнювати всі обов'язкові графи та поля у різних формах документації, що використовуються в лабораторії. Б7.У5. Використовувати стандартизовані формулювання, загальноприйняту професійну термінологію та скорочення при оформленні документів.		
--	--	---	--	--	--

			Б7.У6. Оформлювати всі види документів відповідно до встановлених зразків та чинних інструкцій лабораторії. Б7.У7. Працювати як з паперовими, так і з електронними формами документації (за наявності відповідного програмного забезпечення для ведення обліку). Б7.У8. Вести первинний облік та реєстрацію вхідної та вихідної документації лабораторії. Б7.У9. Забезпечувати зберігання документації у визначеному порядку, що гарантує її цілісність та конфіденційність.		
--	--	--	--	--	--

	Б8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово в усіх сферах, включаючи професійну діяльність	Б8.31. Знання норм сучасної української літературної мови, включаючи орфографію, пунктуацію, граматику, лексику та стилістику. Б8.32. Досконале знання правил ведення ділової документації державною мовою, що використовується в зуботехнічній лабораторії. Б8.33. Вільне володіння професійною термінологією українською мовою, що застосовується в лабораторному етапі виготовлення зубних протезів. Б8.34. Знання та дотримання правил етикету професійного спілкування державною мовою в колективі та з представниками клініки. Б8.35. Розуміння специфіки усного та письмового професійного спілкування державною мовою в лабораторному середовищі (з лікарями стоматологами, іншими техніками зубними, адміністративним персоналом). Б8.36. Знання особливостей спілкування з пацієнтами державною мовою у випадках безпосередньої взаємодії.	Б8.У1. Чітко, логічно та грамотно висловлювати думки державною мовою в усній формі. Б8.У2. Ефективно сприймати та правильно інтерпретувати усне мовлення співрозмовника. Б8.У3. Вміти вести діалог, ставити запитання та надавати розгорнуті й змістовні відповіді державною мовою. Б8.У4. Доречно використовувати професійну термінологію українською мовою в процесі усного спілкування. Б8.У5. Дотримуватися норм професійної етики та правил етикету під час спілкування. Б8.У6. Грамотно оформлювати професійну документацію державною мовою (зуботехнічні наряди-замовлення, протоколи виготовлення, звіти про виконану роботу, службові записки тощо). Б8.У7. Складати ділові листи та інші письмові		
--	---	--	---	--	--

			повідомлення державною мовою з дотриманням норм офіційно-ділового стилю. Б8.У8. Редагувати та корегувати власні письмові тексти державною мовою для виявлення та усунення помилок. Б8.У9. Писати без орфографічних та пунктуаційних помилок. Б8.У10. Формулювати свої думки точно та зрозуміло як усно, так і письмово, уникаючи нечіткості. Б8.У11. Адаптувати свій мовний стиль залежно від співрозмовника (лікар стоматолог, колега, адміністративний персонал) та конкретної ситуації професійного спілкування. Б8.У12. Застосовувати різні комунікативні стратегії для досягнення взаєморозуміння в професійній діяльності. Б8.У13. Виявляти повагу, ввічливість та тактовність у спілкуванні з колегами та представниками клініки.		
--	--	--	---	--	--

	Б9. Здатність застосовувати на практиці принципи медичної етики та деонтології	Б9.31. Основні законодавчі акти у сфері охорони здоров'я України, що стосуються прав пацієнтів та загальних обов'язків медичних працівників. Б9.32. Фундаментальні принципи медичної етики, які є основою медичної діяльності. Б9.33. Загальноприйняті моральні та етичні норми поведінки медичних працівників у професійному середовищі та при виконанні своїх обов'язків. Б9.34. Розуміння основних етичних дилем, які можуть виникати в медичній практиці, включаючи питання конфіденційності та відповідальності. Б9.35. Чітке розуміння професійних обов'язків та меж відповідальності зубного техника на лабораторному етапі виготовлення зубних протезів. Б9.36. Загальні правила взаємодії з лікарями стоматологами, іншими медичними працівниками та пацієнтами (у випадках їхньої безпосередньої взаємодії з техніком).	Б9.У1. Демонструвати повагу до гідності та прав пацієнтів, усвідомлюючи, що якість виготовлених конструкцій безпосередньо впливає на їхнє благополуччя. Б9.У2. Діяти в інтересах пацієнта, забезпечуючи високу якість виготовлених зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій на лабораторному етапі. Б9.У3. Суворо зберігати конфіденційність будь-якої інформації про пацієнтів, яка стає відома в процесі професійної діяльності. Б9.У4. Уникати будь-яких дій, що можуть завдати шкоди пацієнту, включаючи використання неякісних матеріалів або недбале виконання робіт. Б9.У5. Раціонально розподіляти робочий час та наявні ресурси при виконанні різних замовлень, забезпечуючи своєчасне та якісне виготовлення протезів.		
--	--	---	--	--	--

		Б9.37. Знання та важливість дотримання конфіденційності медичної інформації, що стає відома в процесі професійної діяльності. Б9.38. Загальні етичні аспекти використання медичних технологій та матеріалів у зуботехнічній лабораторії.	Б9.У6. Ефективно та етично спілкуватися з лікарями стоматологами, чітко розуміючи їхні вимоги до лабораторного етапу та надаючи необхідну професійну інформацію. Б9.У7. Підтримувати колегальні відносини та співпрацювати з іншими членами зуботехнічної лабораторії, дотримуючись норм професійної етики. Б9.У8. Коректно реагувати на обґрунтовану критику та брати участь у конструктивному обговоренні професійних питань, пов'язаних з лабораторним етапом виготовлення протезів. Б9.У9. Приймати етично обґрунтовані рішення у складних робочих ситуаціях, що можуть мати опосередкований вплив на пацієнта. Б9.У10. У разі виникнення складних етичних питань звертатися за порадою до більш досвідчених колег або керівництва лабораторії.		
--	--	--	---	--	--

			Б9.У11. Проявляти розуміння та емпатію до потреб пацієнтів, усвідомлюючи, що якісно виготовлені протези сприяють покращенню їхнього життя. Б9.У12. Демонструвати толерантність до різних точок зору колег. Б9.У13. Усвідомлювати відповідальність за якість своєї роботи та її потенційний вплив на здоров'я пацієнтів. Б9.У14. Контролювати власні емоції та професійну поведінку в усіх робочих ситуаціях. Б9.У15. Неухильно дотримуватися встановлених професійних стандартів та етичних норм у професійній діяльності.		
--	--	--	--	--	--

	Б10. Здатність до емоційної саморегуляції	Б10.31. Розуміння впливу емоцій на поведінку та ефективність професійної діяльності техника зубного. Б10.32. Знання основних видів емоцій (радість, гнів, страх, смуток, здивування та інші) та їхніх типових фізіологічних і психологічних проявів. Б10.33. Усвідомлення основних причин виникнення різних емоцій у професійному контексті (стрес, конфлікти з колегами або представниками клініки, критика якості роботи, невдачі у складних випадках, професійні успіхи). Б10.34. Знання основних стратегій та технік емоційної саморегуляції. Б10.35. Розуміння важливості емоційної саморегуляції для підтримки власного психологічного благополуччя та забезпечення ефективної професійної діяльності. Б10.36. Усвідомлення негативного впливу неконтрольованих емоцій на якість виконуваної роботи, комунікацію з колегами та лікарями стоматологами, а також на прийняття	Б10.У1. Чітко розпізнавати та ідентифікувати власні емоції (радість, гнів, роздратування, тривога тощо) в різних робочих ситуаціях. Б10.У2. Аналізувати можливі причини виникнення власних емоційних реакцій у професійному контексті. Б10.У3. Свідомо контролювати імпульсивні реакції та сильні негативні емоції, запобігаючи непродуктивній поведінці. Б10.У4. Застосовувати різноманітні техніки для зниження інтенсивності негативних емоційних станів. Б10.У5. Зберігати спокій та емоційну рівновагу в стресових робочих ситуаціях (наприклад, при стислих термінах виконання замовлень). Б10.У6. Ефективно відновлювати свій емоційний стан після емоційно напружених ситуацій, повертаючись до продуктивної роботи.		
--	---	---	--	--	--

		обґрунтованих професійних рішень. Б10.37. Розуміння важливості емоційної стабільності для успішної роботи в умовах потенційного стресу та напруженого робочого графіку зуботехнічної лабораторії.	Б10.У7. Розпізнавати основні емоційні стани колег та лікарів стоматологів під час професійної взаємодії. Б10.У8. Адекватно та емпатично реагувати на емоційні прояви інших людей у робочому колективі. Б10.У9. Рефлексувати щодо власних емоційних реакцій та аналізувати їхні можливі наслідки для робочого процесу та взаємин з колегами. Б10.У10. Визначати власні емоційні тригери в професійній діяльності (наприклад, критика, конфліктні ситуації). Б10.У11. Діяти стримано та розважливо у складних або непередбачуваних робочих ситуаціях. Б10.У12. Зберігати працездатність та концентрацію уваги в умовах високого емоційного навантаження. Б10.У13. Швидко		
--	--	--	--	--	--

			адаптуватися до змін у робочому процесі та непередбачуваних ситуацій, зберігаючи при цьому емоційну стійкість.		
--	--	--	--	--	--

	Б11. Здатність виконувати зуботехнічні маніпуляції, пов'язані з лабораторним етапом виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій	Б11.31. Види навичок: спеціальні та універсальні. Б11.32. Знання стандартів професійної діяльності та протоколів виконання зуботехнічних маніпуляцій на лабораторному етапі виготовлення зубних протезів, ортодонтичних апаратів та щелепно-лицевих конструкцій. Б11.33. Знання сучасних технологій та методів контролю якості на лабораторному етапі виготовлення ортопедичних, ортодонтичних, щелепно-лицевих конструкцій. Б11.34. Знання принципів ефективної комунікації в зуботехнічній лабораторії, основ організації робочого процесу, аналізу виробничих завдань та тайм-менеджменту. Б11.35. Знання основ роботи з комп'ютерним обладнанням та спеціалізованим програмним забезпеченням, що використовується в зуботехнічному виробництві.	Б11.У1. Дотримуватися стандартів професійної діяльності. Б11.У2. Виконувати зуботехнічні маніпуляції відповідно до встановлених алгоритмів та протоколів. Б11.У3. Вдосконалювати професійні дії шляхом комбінування та оптимізації наявних навичок. Б11.У4. Демонструвати високий рівень автоматизму, точності та скоординованості при виконанні зуботехнічних маніпуляцій, мінімізуючи зайві зусилля. Б11.У5. Ефективно виготовляти зубні протези, ортодонтичні апарати та щелепно-лицеві конструкції, застосовуючи сучасні технології та методи контролю якості на лабораторному етапі. Б11.У6. Володіти комунікативними навичками для ефективної взаємодії в середовищі зуботехнічної лабораторії, організаційними здібностями для планування		
--	---	---	--	--	--

			робочого процесу, аналітичним мисленням для вирішення виробничих завдань, навичками роботи з комп'ютерним обладнанням та спеціалізованим програмним забезпеченням, навичками тайм- менеджменту для дотримання термінів виконання робіт та вмінням працювати в умовах виробничого стресу.		
--	--	--	---	--	--

	Б12. Здатність до професійної мобільності	Б12.31. Розуміння сутності, механізмів та принципів професійної мобільності. Б12.32. Класифікація та особливості функціонування різних типів зуботехнічних лабораторій. Б12.33. Обізнаність щодо можливостей працевлаштування техніків зубних в Україні та за кордоном. Б12.34. Знання актуальних тенденцій та новітніх технологій у зуботехнічній галузі (цифрова стоматологія, нові матеріали, обладнання), необхідних для адаптації та професійного зростання. Б12.35. Знання основ трудового законодавства України, що регулює права та обов'язки техніків зубних. Б12.36. Обізнаність з державними та галузевими стандартами якості зуботехнічних робіт, що є важливим для підтримання конкурентоздатності на ринку праці. Б12.37. Володіння іноземними мовами, зокрема англійською, як інструментом для доступу до	Б12.У1. Адаптуватися до нових умов професійної діяльності. Б12.У2. Мобільно оволодівати новою зуботехнічною технікою та технологіями. Б12.У3. Самостійно здобувати та впорядковувати набуті знання у професійній діяльності. Б12.У4. Швидко пристосовуватися до нових робочих умов, колективу та технологій. Б12.У5. Освоювати нове обладнання та програмне забезпечення. Б12.У6. Працювати з різними видами зуботехнічних матеріалів та технологій. Б12.У7. Проявляти ініціативу у навчанні та професійному розвитку. Б12.У8. Налагоджувати та будувати професійні відносини. Б12.У9. Скласти резюме та		
--	---	--	--	--	--

		міжнародної професійної інформації, участі в міжнародних проєктах та розширення можливостей працевлаштування.	супровідні листи. Б12.У10. Скласти презентації, портфоліо своїх професійних навичок та досягнень. Б12.У11. Планувати час та організацію робочого процесу на новому місці. Б12.У12. Демонструвати відкритість до нових можливостей та готовність змінювати місце роботи. Б12.У13. Аналізувати інформацію про ринок праці та приймати обґрунтовані рішення щодо кар'єри. Б12.У14. Проявляти внутрішню готовність до професійного зростання та розвитку.		
--	--	--	--	--	--

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

Законодавчі та нормативно-правові документи; фахова література; оргтехніка; засоби зв'язку; мережа Інтернет; медичний одяг.

Предмети та засоби праці для виготовлення знімних протезів.

Апарати та обладнання: тример, мультивак, вібростолік, електрошпатель, газовий або електричний пальник, артикулятор та оклюдатор, прес для пресування пластмаси та видавлювання гіпсу, полімеризатор для пластмас, апарат для виварювання воску, пароструйний апарат, шліфувальні апарати (настільний шліфмотор), портативна бормашина.

Інструменти: набір зуботехнічних шпатель (різної форми та розміру), скальпель, чашка гумова, шпатель для замішування гіпсу, ніж гіпсовий, формувач гіпсового цоколя моделі, молоточок зуботехнічний, жолобок для виготовлення оклюзійних валиків, абразивні круги та головки для пластмаси, кювети для знімних протезів (великі, середні), щітки жорсткі та м'які (для очищення та полірування), фільтр (для полірування), лотки для інструментів та матеріалів, щіточки для полірування, напилки для пластмаси (різного фасону), шліфувальні камені та головки для пластмаси, еластичні круги для полірування пластмаси.

Матеріали: матеріали для виготовлення гіпсових моделей (гіпс різних класів), моделювальний віск, формувальні матеріали, матеріали для виготовлення індивідуальних відбиткових ложок, абразивні матеріали для пластмаси, полірувальні матеріали для пластмаси, пластмаси для базисів протезів, штучні зуби, матеріали для фіксації штучних зубів.

Цифрові апарати та обладнання для виготовлення знімних протезів:

- Лабораторний 3D-сканер.
- CAD-програмне забезпечення для проєктування знімних протезів.
- 3D-принтер.
- Фрезерна установка з ЧПУ.

Цифрові інструменти (програмне забезпечення):

- Інструменти моделювання в CAD-програмі.
- Віртуальний артикулятор.
- Інструменти для вимірювання та аналізу моделей.

Цифрові матеріали (для використання з обладнанням):

- Матеріали для 3D-друку: фотополімерні смоли для друку моделей, шаблонів, індивідуальних ложок або базисів протезів.
- Блоки для фрезерування: заготовки з РММА або інших полімерів, які використовуються у фрезерній установці для виготовлення базисів протезів.
- Віртуальні бібліотеки зубів: цифрові каталоги штучних зубів, які технік використовує для вибору та розташування зубів у віртуальній моделі протеза.

Предмети та засоби праці для виготовлення незнімних протезів.

Апарати та інструменти: тример, вібростолік, електрошпатель, газовий або електричний пальник, артикулятор та оклюдатор, пароструйні апарати, металокерамічна піч, муфельна піч, сушильна шафа, високочастотна ливарна установка, шліфувальні

В. Профілактичні заходи	В1. Здатність до проведення санітарно-освітньої роботи	В1.31. Розуміння важливості гігієнічних аспектів у виготовленні стоматологічних конструкцій як ключового елементу профілактики стоматологічних захворювань. В1.32. Усвідомлення мети та завдань гігієнічного навчання пацієнтів з урахуванням особливостей експлуатації виготовлених конструкцій. В1.33. Розуміння активних і пасивних форм гігієнічного навчання для їх застосування при створенні демонстраційних моделей або наочних матеріалів для лікарів. В1.34. Усвідомлення основних вимог до надання інформації пацієнтам з питань гігієни ротової порожнини, особливо при використанні зубних протезів, ортодонтичних апаратів та щелепно-лицевих конструкцій. В1.35. Знання про гігієнічний догляд за ротовою порожниною при наявності зубних протезів, ортодонтичних апаратів та щелепно-лицевих конструкцій з огляду на специфіку матеріалів і самих конструкцій. В1.36. Обізнаність щодо	В1.У1. Пояснювати лікарю-стоматологу технологічні аспекти виготовлення протезів, що мають значення для їх гігієнічності та зручності в догляді для пацієнта. В1.У2. Брати участь у розробці інформаційних буклетів або пам'яток для пацієнтів, надаючи технічну інформацію про виготовлені протези.	В1.К1. Ефективно комунікувати з лікарем стоматологом, чітко й зрозуміло надаючи інформацію про конструктивні та технологічні особливості виготовлених зубних протезів, ортодонтичних апаратів і щелепно-лицевих конструкцій, що є важливою умовою якісного гігієнічного консультування пацієнтів. В1.К2. Обговорювати з лікарем стоматологом питання вибору матеріалів і конструкцій протезів з огляду на їхній вплив на гігієну ротової порожнини пацієнта. В1.К3. Обговорювати з лікарем	В1.В1. Усвідомлювати важливість якісного виготовлення стоматологічних конструкцій як внеску в профілактику стоматологічних захворювань та підвищення рівня гігієнічної культури пацієнтів. В1.В2. Нести відповідальність за дотримання технологічних процесів, що забезпечують виготовлення гігієнічних та зручних у використанні протезів. В1.В3. Усвідомлювати свою роль у командній роботі з лікарем стоматологом для забезпечення комплексного підходу до стоматологічного здоров'я пацієнтів, включаючи аспекти гігієни.
---------------------------------------	--	--	---	--	---

		сучасних матеріалів і технологій виготовлення протезів, що полегшують гігієнічний догляд за ними. В1.37. Розуміння можливих ускладнень, пов'язаних з неналежним виготовленням або використанням ортопедичних, ортодонтичних та щелепно-лицевих конструкцій.		стоматологом інформаційні матеріали щодо гігієни ротової порожнини пацієнтів з різними видами конструкцій. В1.К4. Обмінюватися професійною інформацією та досвідом з іншими техніками зубними щодо виготовлення гігієнічних стоматологічних конструкцій.	
--	--	--	--	---	--

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

- Комп'ютер/ноутбук з доступом до Інтернету. Для пошуку актуальної та науково обґрунтованої інформації з питань гігієни ротової порожнини, профілактики стоматологічних захворювань, правильного догляду за зубними протезами, ортодонтичними апаратами, щелепно-лицевими конструкціями.
- Програмне забезпечення для створення презентацій: PowerPoint, Keynote, GoogleSlides для підготовки наочних матеріалів (слайдів, схем, графіків).
- Програмне забезпечення для обробки зображень та відео. Для ілюстрування інформаційних матеріалів.
- Текстові редактори: Microsoft Word, GoogleDocs для створення буклетів, листівок, інформаційних текстів.
- Принтер та копіювальна техніка. Для друку роздаткових матеріалів.
- Фотоапарат або відеокамера. Для демонстрації етапів виготовлення конструкцій, що мають гігієнічне значення.

Предмети та засоби праці для проведення навчальних заходів:

- Проектор та екран. Для демонстрації презентацій та відеоматеріалів.
- Навчальні моделі щелеп та зубів. Для демонстрації правильної гігієни ротової порожнини, використання міжзубних йоржиків, зубних ниток тощо.
- Зразки зубних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицевих конструкцій. Для демонстрації правильного догляду за ними.
- Предмети та засоби гігієни для демонстрації. Зубні щітки різних видів, йоржики, зубні нитки.
- Фліпчарт або дошка та маркери. Для візуалізації інформації та інтерактиву.

Предмети та засоби праці для обміну інформацією та досвідом:

- Платформи для відеоконференцій: Zoom для проведення онлайн-лекцій, вебінарів, обговорень.
- Електронна пошта та месенджери. Для розповсюдження інформаційних матеріалів та відповідей на запитання.
- Соціальні мережі та професійні онлайн-платформи. Для поширення інформації та участі в дискусіях.

Інші можливі засоби:

- Стенди та плакати. Для розміщення інформації в лабораторії або на професійних заходах.
- Відеоролики. Для наочної демонстрації гігієнічних процедур або наслідків неналежного догляду.

Г. Надання допомоги при невідкладних станах	Г1. Здатність надавати допомогу у випадках невідкладних станів	Г1.31. Принципи організації надання домедичної допомоги при невідкладних станах до прибуття бригади екстреної медичної допомоги Г1.32. Загальні протоколи щодо надання домедичної допомоги при невідкладних станах. Г1.33. Основні причини виникнення, ознаки найбільш поширених невідкладних станів. Г1.34. Загальні показники артеріального тиску, пульсу, частоти дихання в нормі та при патології. Г1.35. Загальні принципи профілактики невідкладних станів. Г1.36. Знання про наявні в лабораторії засоби домедичної допомоги (аптечка) та вміння ними користуватися. Г1.37. Знання контактних даних екстрених служб та порядок їх виклику.	Г1.У1. Визначати основні показники артеріального тиску, пульсу, частоти дихання, оцінювати свідомість та наявність рухової реакції у постраждалого. Г1.У2. Надавати домедичну допомогу при найбільш поширених невідкладних станах, використовуючи наявні засоби відповідно до базових протоколів (зокрема BLS), до моменту передачі постраждалого фахівцям екстреної медичної допомоги. Г1.У3. Вміти викликати екстрену медичну допомогу, чітко повідомляючи необхідну інформацію про стан постраждалого та місцезнаходження. Г1.У4. Вміти використовувати засоби домедичної допомоги, що знаходяться в аптеці лабораторії. Г1.У5. Забезпечувати безпечне середовище для постраждалого та оточуючих до моменту	Г1.К1. Повідомити керівництво або відповідальну особу про виникнення невідкладного стану у колеги або іншої особи, що перебуває в лабораторії. Г1.К2. Виконувати чітко вказівки особи, яка координує надання допомоги. Г1.К3. Забезпечувати спокійну комунікацію з постраждалим, якщо він у свідомості, підтримувати його психологічний стан до прибуття медичної допомоги. Г1.К4. Повідомляти чітко та лаконічно інформацію про подію та стан	Г1.В1. Усвідомлювати важливість надання домедичної допомоги в межах своєї компетенції у випадках невідкладних станів. Г1.В2. Оновлювати знання та вдосконалювати навички з надання домедичної допомоги шляхом ознайомлення з відповідними інструкціями, протоколами та, за можливості, участі у тренінгах. Г1.В3. Нести відповідальність за своєчасне інформування відповідальних осіб про необхідність поповнення та підтримання в належному стані аптечки першої медичної допомоги в лабораторії. Г1.В4. Усвідомлювати відповідальність за невиконання або неналежне виконання дій з надання
---	--	---	--	--	--

			прибуття екстрених служб або кваліфікованої медичної допомоги. Г1.У6. Вміти зберігати спокій та діяти впевнено в стресовій ситуації.	постраждалого при виклику екстреної медичної допомоги. Г1.К5. Вміти передавати важливу інформацію про стан постраждалого медичним працівникам, які прибули на виклик. Г1.К6. Вміти координувати свої дії з іншими особами, які надають допомогу, для ефективного реагування на невідкладну ситуацію.	домедичної допомоги, що могло призвести до погіршення стану постраждалого. Г1.В5. Нести відповідальність за своєчасний виклик екстреної медичної допомоги у випадках, що потребують кваліфікованого медичного втручання.
--	--	--	---	---	---

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

- Аптечка першої медичної допомоги:
 - Антисептичні засоби (йод, перекис водню, спирт).
 - Перев'язувальні матеріали (бинти, вата, марлеві серветки, пластирі).
 - Інші медикаменти відповідно до потенційних ризиків на робочому місці та вимог нормативно-правових актів у сфері охорони здоров'я.
- Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ):
 - Рукавички (одноразові).
 - Маски медичні.
 - Захисні окуляри або щитки.
- Засоби пожежогасіння:
 - Вогнегасник (відповідного типу для лабораторії).
 - Ковдра протипожежна.
- Засоби для забезпечення безпеки:
 - Аптечка екстреної допомоги при хімічних опіках очей.
 - Засоби для промивання шкіри при потраплянні хімічних речовин.
- Засоби зв'язку:
 - Телефон для виклику екстреної медичної допомоги.
 - Внутрішній зв'язок для взаємодії зі співробітниками або черговим адміністратором/лікарем закладу (за наявності).

Засоби для надання домедичної допомоги (у межах компетенції техніків зубного):

- Джгут кровоспинний.
- Шина іммобілізаційна.
- Засоби для проведення серцево-легеневої реанімації (СЛР).

Примітка: наявність та використання певних засобів залежить від інструкцій з охорони праці та медичної безпеки, прийнятих у конкретній зуботехнічній лабораторії.

Д. Організація професійного розвитку	Д1. Здатність здійснювати безперервний професійний розвиток	Д1.31. Вимоги чинної нормативно-правової бази щодо безперервного професійного розвитку техніків зубних. Д1.32. Європейська система безперервного професійного розвитку (CPD) для техніків зубних. Д1.33. Міжнародні стандарти: ISO, FDA, MDR у контексті зуботехнічного виробництва. Д1.34. Загальні принципи CPD для техніків зубних: (відповідальність, безперервність, різноманітність методів, рефлексія та оцінка, орієнтація на якість). Д1.35. Роль формальної освіти у забезпеченні базових знань та навичок, необхідних для професійної діяльності техніка зубного. Д1.36. Вимоги до змісту підвищення кваліфікації через формальну освіту (сертифіковані курси, тренінги, післядипломна освіта в навчальних закладах). Д1.37. Вимоги до змісту курсів для техніків зубних (відповідно до європейської системи): • Релевантність:	Д1.У1. Застосовувати вимоги чинної нормативно-правової бази щодо безперервного професійного розвитку у своїй практиці. Д1.У2. Інтегрувати принципи європейської системи CPD у свою професійну діяльність. Д1.У3. Застосовувати міжнародні стандарти (ISO, FDA, MDR) у зуботехнічному виробництві. Д1.У4. Дотримуватися загальних принципів CPD (відповідальність, безперервність, рефлексія, оцінка, орієнтація на якість). Д1.У5. Використовувати неформальну, інформальну освіту для розширення та поглиблення професійних знань та розвитку особистих якостей. Д1.У6. Планувати та реалізовувати CPD шляхом неформальної та інформальної освіти (участь у заходах,	Д1-2.К1. Взаємодіяти з колегами та зацікавленими сторонами щодо професійного розвитку та професійної діяльності. Д1-2.К2. Брати активну участь у професійних дискусіях, семінарах, вебінарах та конференціях (як державних, так і міжнародних). Д1-2.К3. Встановлювати та підтримувати контакти з колегами для обміну інформацією про нові технології, матеріали та методики. Д1-2.К4. Використовувати професійні онлайн-платформи та форуми для обговорення	Д1-2.В1. Ставитися відповідально до самоосвіти та професійного саморозвитку. Д1-2.В2. Обирати самостійно професійно важливі теми та заходи, зручний формат, час навчання, надавачів освітніх послуг. Д1-2.В3. Нести відповідальність за регулярне виділення часу для самоосвіти та професійного розвитку. Д1-2.В4. Нести відповідальність за впровадження нових знань та навичок у свою практичну діяльність.
--	---	--	---	--	---

		відповідність практичній діяльності. • Актуальність: відображення останніх досягнень. • Об'єктивність та наукова обґрунтованість. • Практична спрямованість: практичні заняття, майстер-класи. • Оцінка знань та навичок: тестування, практичні завдання, оцінка портфолію. • Кваліфіковані викладачі. • Прозорість та доступність інформації. Д1.38. Актуальні теми для підвищення кваліфікації: • Нормативно-правова база та стандарти якості в зуботехнічній лабораторії. • Стандарти якості та сертифікація матеріалів. • Сучасні технології обробки матеріалів (CAD/CAM, 3D-друк). • Протоколи різних видів протезування. • Правила безпеки праці та гігієни. • Етичні аспекти професійної діяльності. Д1.39. Роль неформальної освіти у розширенні та	освоєння технологій, навчання через практику, використання онлайн-ресурсів, обмін досвідом). Д1.У7. Ефективно використовувати суміжні навички (комунікативні, комп'ютерні, ергономічні, командні) у своїй роботі. Д1.У8. Розвивати загальні та спеціальні навички через тренінги, практику та самоосвіту. Д1.У9. Уміти вести облік власного професійного розвитку (наприклад, у формі портфолію або журналу CPD). Д1.У10. Уміти критично оцінювати інформацію, отриману в процесі навчання, та застосовувати її у своїй практиці. Д1.У11. Уміти ділитися набутим досвідом та знаннями з колегами. Д1.У12. Визначати власні потреби у навчанні, ставити цілі професійного розвитку та складати індивідуальний план навчання.	актуальних питань та отримання консультацій. Д1-2.К5. Звертатися за порадою та надавати консультації колегам з метою взаємного професійного зростання. Д1-2.К6. Вміти презентувати результати своєї роботи або нові знання на професійних заходах. Д1-2.К7. Вміти вести професійну дискусію та аргументувати свою точку зору.	
--	--	--	--	--	--

		поглибленні професійних знань та навичок, розвитку особистих якостей. Д1.310. Взаємозв'язок формальної та неформальної освіти в CPD техніка зубного. Д1.311. Визнання результатів неформальної освіти в системі CPD. Д1.312. Вимоги до змісту CPD шляхом неформальної та інформальної освіти: • Участь у професійних заходах. • Освоєння нових технологій під керівництвом колег. • Навчання через практику та самоаналіз. • Самостійне навчання та використання онлайн-ресурсів. • Обмін досвідом та співпраця з колегами. Д1.313. Суміжні навички для ефективної роботи: • Комунікативні навички. • Навички роботи з комп'ютерними програмами. • Знання основ ергономіки. • Вміння працювати в команді.			
--	--	---	--	--	--

		Д1.314. Шляхи розвитку особистих та суміжних навичок: • Участь у тренінгах, спрямованих на вдосконалення особистісних навичок. • Вивчення комп'ютерних програм та цифрових технологій. • Практика роботи в команді. • Відвідування майстер-класів з естетики. Д1.315. Результат взаємозв'язку формальної та неформальної освіти в CPD: • Підвищення якості роботи. • Адаптація до інновацій. • Підтримання професійної компетентності. • Підвищення задоволеності пацієнтів. Д1.316. Знання про доступні ресурси для професійного розвитку (професійні асоціації, онлайн-платформи, вебіари, спеціалізована література тощо). Д1.317. Розуміння важливості самостійного визначення потреб у професійному розвитку на основі аналізу власної практики			
--	--	--	--	--	--

		та вимог ринку праці. Д1.318. Актуальні тенденції та інновації в галузі (нові технології, матеріали та їх практичне застосування) та усвідомлення необхідності постійного оновлення знань. Д1.319. Розуміння власних потреб у професійному розвитку відповідно до вимог професійного стандарту, а також усвідомлення впливу професійного розвитку на якість роботи.			
--	--	--	--	--	--

	Д2. Здатність до обміну професійним досвідом	Д2.31. Принципи обміну досвідом: партнерство та наставництво. Д2.32. Методи обміну досвідом: комунікативний та інформаційний. Д2.33. Форми обміну досвідом: науково-практичні конференції, семінари, майстер-класи. Д2.34. Власні професійні сильні та слабкі сторони. Д2.35. Основи педагогіки для проведення навчальних заходів. Д2.36. Професійні об'єднання, асоціації техніків зубних. Д2.37. Знання про етичні аспекти обміну професійним досвідом (конфіденційність, повага до чужої думки). Д2.38. Знання про сучасні онлайн-платформи та інструменти для обміну досвідом (форуми, вебінари, соціальні мережі для професіоналів).	Д2.У1. Систематизувати власний професійний досвід та ділитися знаннями з колегами. Д2.У2. Здійснювати наставництво. Д2.У3. Проводити публічні виступи та презентації. Д2.У4. Вести дискусії та відповідати на запитання. Д2.У5. Готувати наочні матеріали (слайди, відео, демонстрації) для презентації досвіду. Д2.У6. Передавати знання та навички молодшим колегам або здобувачам освіти. Д2.У7. Організовувати та проводити майстер-класи та практичні заняття. Д2.У8. Описувати випадки з практики та прийняті технологічні рішення. Д2.У9. Створювати методичні матеріали та інструкції. Д2.У10. Виявляти		
--	--	---	---	--	--

			зацікавленість у професійному розвитку та обміні знаннями. Д2.У11. Сприймати критику та вчитися на помилках. Д2.У12. Виступати з пропозиціями щодо обміну досвідом. Д2.У13. Брати активну участь у професійних заходах. Д2.У14. Аналізувати та оцінювати досвід інших фахівців. Д2.У15. Уміти використовувати різні формати для обміну досвідом (воркшопи, круглі столи, статті, презентації).		
--	--	--	---	--	--

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

Предмети та засоби праці, необхідні для реалізації здатності здійснювати безперервний професійний розвиток.

- Інформаційні ресурси:
 - Комп'ютер/ноутбук з доступом до Інтернету. Для пошуку інформації, онлайн-навчання, вебінарів, форумів.
 - Професійна література: підручники, журнали, статті зі стоматології та суміжних галузей.
 - Електронні бази даних та бібліотеки. Доступ до наукових публікацій та досліджень.
 - Веб-сайти та портали професійних організацій. Інформація про новини галузі, стандарти, заходи.
 - Онлайн-платформи для навчання. Курси, вебінари, лекції від провідних фахівців.
 - Програмне забезпечення для управління знаннями. Для систематизації та зберігання навчальних матеріалів.
- Засоби комунікації та навчання:
 - Платформи для відеоконференцій. Для участі у вебінарах та онлайн-зустрічах.
 - Електронна пошта. Для спілкування з колегами та організаторами навчальних заходів.
 - Соціальні мережі та професійні спільноти. Для обміну інформацією та обговорень.
- Інструменти для самооцінки та планування:
 - Блокнот, ручка, електронні нотатки. Для фіксації нових знань та ідей.
 - Програмне забезпечення для планування завдань. Для організації процесу навчання.

Предмети та засоби праці, необхідні для реалізації здатності до обміну професійним досвідом.

- Засоби комунікації:
 - Платформи для відеоконференцій. Для проведення онлайн-консультацій та обміну досвідом з колегами з інших регіонів.
 - Електронна пошта. Для обміну інформацією та матеріалами.
 - Соціальні мережі та професійні спільноти. Для неформального обміну досвідом та обговорень.
- Засоби презентації:
 - Комп'ютер/ноутбук та програмне забезпечення для створення презентацій: PowerPoint, Keynote тощо.
 - Проектор. Для проведення презентацій та майстер-класів.
 - Наочні матеріали: фотографії, відео, моделі, виготовлені роботи.
- Засоби документування:
 - Фотоапарат/відеокамера. Для фіксації випадків з практики та технологічних процесів.
 - Програмне забезпечення для обробки зображень та відео. Для підготовки наочних матеріалів.

Е. Здійснення професійної діяльності на засадах гендерної компетентності та недискримінації	Е1 Здатність дотримуватися засад гендерної рівності та етики при виконанні професійних обов'язків	Е1.31. Законодавчі та нормативно-правові акти, які регулюють питання гендерної рівності в Україні. Е1.32. Положення та сутність гендерного підходу, сучасні тенденції та проблеми гендерної рівності в суспільстві, особливості гендерної соціалізації, механізми дії гендерних стереотипів. Е1.33. Теоретичні та практичні аспекти гендерно чутливого (gender-sensitive) та перетворюючого/трансформуючого(gender-transformative) підходу в системі охорони здоров'я.	Е1.У1. Дотримуватися нормативно-правових актів у сфері охорони здоров'я, що враховують соціальні, культурні та економічні потреби представників усіх гендерних груп. Е1.У2. Ідентифікувати гендерні аспекти проблем та застосовувати навички, спрямовані на подолання гендерних стереотипів і утвердження принципів рівності. Е1.У3. Застосовувати гендерночутливу комунікацію (вербальну та невербальну), що ґрунтується на повазі та рівності. Е1.У4. Визначати та задовольняти потреби пацієнтів, уникаючи трансляції гендерних упереджень чи стереотипних очікувань.	Е1.К1. Спілкуватися ввічливо та шанобливо з усіма колегами, пацієнтами та партнерами незалежно від їхньої статі, гендерної ідентичності чи сексуальної орієнтації, уникати гендерних стереотипів та упереджень у професійній комунікації, створювати інклюзивне та доброзичливе робоче середовище.	Е1.В1. Усвідомлювати важливість гендерної рівності та недискримінації у професійній діяльності, добросовісно сприяти створенню рівних можливостей для всіх колег, активно протидіяти будь-яким проявам дискримінації за ознакою статі чи гендеру.
---	---	--	--	--	---

	Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби) • Інформаційні ресурси: ○ Література з гендерної рівності та недискримінації: книги, статті, дослідження. ○ Веб-сайти та ресурси правозахисних організацій. Інформація про гендерні стереотипи та їх вплив. ○ Нормативно-правові акти щодо гендерної рівності: закони, постанови, конвенції. • Засоби комунікації та обговорення: ○ Форуми та дискусійні платформи. Для обговорення гендерних питань у професійному контексті. ○ Можливості для спілкування з колегами. Обговорення та аналіз робочих ситуацій з гендерної точки зору. • Інструменти для саморефлексії: ○ Блокнот, ручка, електронні нотатки. Для аналізу власних установок та поведінки.
--	--

2. Цифрова компетентність

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
1	2	3	4	5	6

Ц. Використання цифрових технологій	Ц1. Здатність до використання цифрових технологій з метою безперервного професійного розвитку та професійної діяльності	Ц1.31. Принципи: • Роботи з цифровою комп'ютерною технікою та периферійними пристроями. • Роботи цифрових операційних систем та базового програмного забезпечення. • Кібербезпеки та захисту цифрових персональних даних. • Роботи цифрових CAD/CAM систем у стоматології. • Роботи різних технологій цифрового 3D-друку в стоматології. • Роботи з цифровими бібліотеками зубів. • Використання цифрових артикуляторів. • Цифрового контролю якості виготовлених конструкцій. Ц1.32. Основи: • Роботи в	Ц1.У1. Налаштовувати та використовувати цифрові пристрої для професійних потреб. Ц1.У2. Працювати з ліцензованими операційними системами. Ц1.У3. Використовувати стандартне програмне забезпечення (текстові та графічні редактори, електронні таблиці). Ц1.У4. Створювати, редагувати та зберігати електронні документи у різних форматах. Ц1.У5. Використовувати та налаштовувати цифрові периферійні пристрої. Ц1.У6. Оцінювати достовірність цифрових джерел інформації. Ц1.У7. Організовувати пошук даних у цифровому середовищі. Ц1.У8. Дотримуватися політики конфіденційності	Ц1.К1. Взаємодіяти та співпрацювати з колегами, зацікавленими сторонами з різних аспектів професійної діяльності за допомогою цифрових технологій. Ц1.К2. Використовувати ефективно цифрові канали (електронна пошта, месенджери, хмарні сервіси) для обміну даними з лікарями, колегами та постачальниками. Ц1.К3. Передавати чітко та структуровано цифрові відбитки, CAD/CAM файли, плани лікування та іншу професійну інформацію. Ц1.К4. Узгоджувати деталі конструкцій та етапи роботи в цифровому форматі. Ц1.К5. Використовувати онлайн-платформи для спільного перегляду та обговорення цифрових	Ц1.В1. Підвищувати самостійно цифрову грамотність, поглиблювати знання стосовно практичного використання цифрових технологій в професійній діяльності та безперервному професійному розвитку. Ц1.В2. Використовувати відповідально та кваліфіковано CAD/CAM системи, 3D-сканери, 3D-принтери та інше цифрове обладнання, дотримуватися інструкцій з експлуатації та технічного обслуговування цифрового обладнання. Ц1.В3. Усвідомлювати власну відповідальність за конфіденційність та збереження чутливих даних та наслідки у разі недотримання вимог. Ц1.В4. Відповідати за
---	---	---	---	--	--

		цифровому середовищі Інтернету, пошуку інформації та використання онлайн-ресурсів. - Цифрового віртуального планування ортопедичних, ортодонтичних, щелепно-лицевих конструкцій. - Роботи з цифровим програмним забезпеченням для управління виробництвом (CAM). Ц1.33. Формати: - Основні цифрові формати файлів, що використовуються в стоматології (STL, DICOM, JPEG, PDF). Ц1.34. Сканування: - Теоретичні основи цифрового 3D-сканування. Ц1.35. Моделювання: - Можливості цифрового	цифрових даних. Ц1.У9. Освоювати нове цифрове програмне забезпечення та обладнання. Ц1.У10. Оцінювати наслідки використання цифрових технологій. Ц1.У11. Визначати цифрові інформаційні потреби. Ц1.У12. Дотримуватися ергономічних правил при роботі з цифровою технікою. Ц1.У13. Проводити пошук професійної інформації в Інтернеті. Ц1.У14. Використовувати онлайн-платформи для професійного спілкування. Ц1.У15. Працювати з цифровими 3D-сканерами. Ц1.У16. Виконувати калібрування цифрового	моделей та планів лікування. Ц1.К6. Інформувати колег та лікарів про можливості та обмеження цифрового обладнання та програмного забезпечення. Ц1.К7. Надавати консультації щодо використання цифрових технологій у зуботехнічній практиці. Ц1.К8. Обговорювати та впроваджувати нові цифрові робочі процеси. Ц1.К9. Звертатися до технічної підтримки та обмінюватися інформацією з постачальниками цифрового обладнання та програмного забезпечення. Ц1.К10. Брати активну участь в онлайн-курсах, вебінарах та форумах для підвищення кваліфікації у сфері	збереження та захист цифрових даних пацієнтів та професійної інформації, дотримуватися правил кібербезпеки та конфіденційності, створювати регулярно резервні копії цифрових даних. Ц1.В5. Навчатися самостійно та освоювати нові версії програмного забезпечення та оновлення обладнання, слідкувати за останніми тенденціями та інноваціями в цифровій стоматології, впроваджувати набуті знання у практичну діяльність. Ц1.В6. Використовувати лише ліцензійне програмне забезпечення.
--	--	---	--	--	--

		програмного забезпечення для естетичного моделювання. Ц1.36. Протоколи: Цифрові протоколи передачі даних між клінікою та лабораторією.	сканувального обладнання. Ц1.У17. Виконувати CAD-моделювання цифрових конструкцій. Ц1.У18. Відтворювати анатомічну форму зубів у цифровому форматі. Ц1.У19. Моделювати каркаси цифрових конструкцій. Ц1.У20. Виконувати планування знімних протезів у цифровому середовищі. Ц1.У21. Створювати дизайн імплантат-абатментів у цифровому форматі. Ц1.У22. Використовувати цифрові бібліотеки зубів. Ц1.У23. Проводити віртуальне воскування. Ц1.У24. Співпрацювати з лікарем у цифровому форматі.	цифрових технологій. Ц1.К11. Обмінюватися знаннями та досвідом з колегами щодо використання різних CAD/CAM систем, 3D-сканерів та принтерів. Ц1.К12. Використовувати іноземні цифрові ресурси для навчання та ознайомлення з передовим досвідом.	
--	--	---	--	---	--

			Ц1.У25. Виконувати цифрове планування ортодонтичного лікування. Ц1.У26. Виконувати віртуальне встановлення брекетів. Ц1.У27. Виконувати цифрове планування елайнерів. Ц1.У28. Виконувати цифрове проєктування ортодонтичних апаратів. Ц1.У29. Аналізувати діагностичні моделі у цифровому форматі. Ц1.У30. Проводити підготовку файлів для цифрового фрезерування та 3D-друку. Ц1.У31. Працювати з цифровими фрезерними верстатами та 3D-принтерами. Ц1.У32. Вибирати інструменти та матеріали для цифрового виробництва.		
--	--	--	---	--	--

			Ц1.У33. Контролювати процеси цифрового фрезерування та друку. Ц1.У34. Виконувати обробку цифрових виробів. Ц1.У35. Проводити обслуговування цифрового обладнання. Ц1.У36. Працювати з цифровими САМ-програмами. Ц1.У37. Виконувати імпорт та експорт цифрових файлів. Ц1.У38. Розміщувати моделі та проводити налаштування цифрової обробки. Ц1.У39. Контролювати точність цифрових конструкцій. Ц1.У40. Використовувати цифрові артикулятори. Ц1.У41. Виконувати візуалізацію естетичного результату за допомогою		
--	--	--	--	--	--

			цифрових інструментів. Ц1.У42. Самостійно навчатися цифровим технологіям. Ц1.У43. Використовувати онлайн-платформи для цифрового навчання. Ц1.У44. Приймати участь у віртуальних конференціях. Ц1.У45. Використовувати професійні соціальні мережі для цифрового обміну інформацією. Ц1.У46. Слідкувати за оновленням цифрового програмного забезпечення. Ц1.У47. Адаптуватися до нових цифрових інструментів. Ц1.У48. Використовувати хмарні сервіси для цифрового зберігання даних.		
--	--	--	--	--	--

Трудові дії, предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) (за потреби)

1. Комп'ютерне обладнання та програмне забезпечення (основа цифрового робочого процесу):

- Потужні робочі станції:
 - Високопродуктивні комп'ютери з сучасними процесорами, великим обсягом оперативної пам'яті та потужними відеокартами, оптимізовані для роботи з CAD/CAM-програмами, обробки даних 3D-сканування та запуску іншого ресурсомісткого програмного забезпечення.
 - Операційні системи, сумісні з професійним стоматологічним програмним забезпеченням.
- Монітори високої роздільної здатності та кольоропередачі:
 - Декілька моніторів (два або більше) з високою роздільною здатністю (QHD, 4K) та точною передачею кольору для детальної візуалізації цифрових моделей, забезпечення ергономіки та підвищення продуктивності.
- Програмне забезпечення для комп'ютерного проєктування (CAD):
 - Спеціалізовані CAD-програми для стоматології, що дозволяють моделювати анатомічну форму зубів, каркаси протезів, ортопедичні апарати, хірургічні шаблони та інші стоматологічні конструкції з високою точністю.
 - Бібліотеки стандартних елементів та зубів, що налаштовуються.
- Програмне забезпечення для комп'ютерного виробництва (CAM):
 - CAM-програми для підготовки цифрових моделей до виготовлення на фрезерних верстатах з ЧПУ або 3D-принтерах, включаючи функції розміщення, генерації траєкторій інструменту та оптимізації процесу друку.
- Програмне забезпечення для обробки та аналізу даних 3D-сканування:
 - Програми для зшивання, очищення, редагування та аналізу даних, отриманих з інтраоральних та лабораторних 3D-сканерів, включаючи функції вимірювання та порівняння моделей.
- Програмне забезпечення для управління зуботехнічною лабораторією (LabManagementSoftware):
 - Системи для обліку замовлень, відстеження етапів виробництва, управління матеріалами, виставлення рахунків та комунікації з клініками.
- Програмне забезпечення для віртуального артикулятора:
 - Програми, що імітують рухи щелепи для аналізу оклюзійних контактів у цифровому середовищі.
- Програмне забезпечення для естетичного цифрового дизайну (SmileDesignSoftware):
 - Інструменти для планування та візуалізації естетичного результату протезування.

2. Цифрове сканувальне обладнання:

- Лабораторні 3D-сканери:
 - Високоточні сканери для оцифрування гіпсових моделей, традиційних відбитків, воскових композицій та інших лабораторних об'єктів.
 - Різні типи сканерів залежно від потреб лабораторії.

3. Цифрове виробниче обладнання (виготовлення стоматологічних конструкцій):

- Фрезерні верстати з ЧПУ (CAD/CAM Milling Machines):
 - Багатоосьові фрезерні верстати для високоточної обробки різних матеріалів (цирконій, керамічна склокераміка, РММА, композити, титан) для виготовлення коронок, мостоподібних протезів, вінірів, абатментів та інших конструкцій.

- Набори фрез різного діаметру та призначення.
 - 3D-принтери для стоматології:
 - Різні технології 3D-друку (SLA, DLP, MJF, FDM) для виготовлення діагностичних моделей, хірургічних шаблонів, тимчасових протезів, кап, індивідуальних ложок та інших виробів з фотополімерних смол та інших матеріалів.
 - Камери постобробки для затвердіння та очищення надрукованих виробів.
4. Допоміжне обладнання (забезпечення точності та функціональності):
- Цифрові артикулятори:
 - Пристрої, що використовуються разом з CAD-програмами для віртуального моделювання рухів щелепи та оптимізації оклюзійних контактів майбутніх протезів.
 - Інструменти для калібрування та обслуговування цифрового обладнання:
 - Набори для регулярного калібрування 3D-сканерів, фрезерних верстатів та 3D-принтерів для забезпечення їхньої точності та надійності.
 - Засоби для чистки та профілактичного обслуговування обладнання.
 - Матеріали для цифрового виробництва:
 - Різноманітні фотополімерні смоли для 3D-друку з різними властивостями (біосумісність, твердість, колір).
 - Блоки та диски з цирконію, керамічної склокераміки, PMMA, композитів та металів для фрезерування.
5. Мережеве обладнання та засоби зв'язку (комунікація та обмін даними):
- Високошвидкісне та стабільне Інтернет-з'єднання:
 - Необхідне для передачі великих обсягів даних (скани, CAD/CAM файли), використання хмарних сервісів, доступу до онлайн-ресурсів та участі у вебінарах.
 - Безпечна локальна мережа (LAN) та бездротова мережа (Wi-Fi):
 - Для обміну даними між різними комп'ютерами та цифровим обладнанням у лабораторії.
 - Мережеві сховища даних (NAS) або хмарні сервіси:
 - Для централізованого зберігання, резервного копіювання та обміну цифровими файлами.
 - Засоби захисту інформації (Firewall, антивірусне програмне забезпечення):
 - Для забезпечення кібербезпеки та захисту конфіденційних даних.
 - Засоби відеозв'язку (веб-камери, мікрофони, програмне забезпечення для конференцій):
 - Для дистанційної комунікації та консультацій з лікарями стоматологами та колегами.
6. Навчальні матеріали та ресурси (підвищення кваліфікації):
- Платформи для онлайн-навчання та вебінарів:
 - Доступ до курсів та семінарів з CAD/CAM технологій, 3D-сканування, 3D-друку та іншого програмного забезпечення.
 - Професійні онлайн-платформи, форуми та соціальні мережі:
 - Для обміну досвідом, отримання інформації про нові технології та спілкування з колегами.
 - Цифрові бібліотеки зубів та стандартних елементів:
 - Бази даних готових цифрових моделей для використання в CAD-програмах, що полегшують та прискорюють процес моделювання.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Документація та інструкції користувача для всього обладнання та програмного забезпечення. |
|--|---|

VI. Розподіл трудових функцій та компетентностей за професійними кваліфікаціями (за потреби).

Технік зубний виконує увесь перелік трудових функцій, визначених розділом 5 цього стандарту.

VII. Відомості про розроблення та затвердження професійного стандарту.

1. Повне найменування розробника професійного стандарту.

ДУ «Центр розвитку медсестринства Міністерства охорони здоров'я України».

Склад робочої групи:

- Вакулович Зінаїда Олексіївна – викладач-методист, спеціаліст вищої категорії, Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради.
- Глущенко Ганна Анатоліївна – провідний фахівець з питань співпраці у розвитку медсестринства Департаменту охорони здоров'я Товариства Червоного Хреста України.
- Деньга Оксана Василівна – доктор медичних наук, професор, завідувачка відділом епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань, стоматології дитячого віку та ортодонтії, Президент Асоціації гігієністів зубних України, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України».
- Задорецька Ольга Романівна – спеціаліст вищої категорії, завідувачка відділення №2 Комунального закладу вищої освіти Львівської обласної ради «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського».
- Комар Катерина Віталіївна – кандидат медичних наук, доцент, директор Державна установа «Центр розвитку медсестринства Міністерства охорони здоров'я України».
- Косенко Валентина Миколаївна – кандидат медичних наук, доцент, викладач-методист, спеціаліст вищої категорії, Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради.
- Нечипор Наталія Олександрівна – викладач-методист, спеціаліст вищої категорії, Комунальний заклад вищої освіти Львівської обласної ради «Львівська медична академія імені Андрея Крупинського».
- Симулик Леся Михайлівна – голова первинної профспілкової організації, Комунальне некомерційне підприємство «Закарпатська обласна клінічна стоматологічна поліклініка» Закарпатської обласної ради.
- Скиба Ірина Миколаївна – викладач-методист, спеціаліст вищої категорії, Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради.
- Скрипник Ірина Леондівна – кандидат медичних наук, доцент, керівник

циклу спеціалізації «Ортодонтія», Національний медичний університет імені Олександра Богомольця.

- Убогов Сергій Геннадійович – доктор фармацевтичних наук, професор, начальник управління медичних кадрів, освіти і науки Міністерства охорони здоров'я України.

2. Назва та реквізити документа, яким затверджено професійний стандарт.

Наказ Державної установи «Центр розвитку медсестринства Міністерства охорони здоров'я України» № 25 від 29.07.2026 р.

3. Реквізити висновку суб'єкта перевірки про дотримання вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів під час підготовки проєкту професійного стандарту.

Висновок Національного агентства кваліфікацій до проєкту професійного стандарту «Технік зубний», схваленого рішенням Національного агентства кваліфікацій № 3 від 28.07.2026 р. (відповідно до протоколу засідання Національного агентства кваліфікацій № 47 (311) від 28.07.2026 р.), про дотримання під час підготовки проєкту професійного стандарту вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 р. № 373.

4. Реквізити висновку репрезентативних всеукраїнських об'єднань професійних спілок на галузевому рівні про погодження проєкту професійного стандарту.

Висновок Професійної спілки працівників охорони здоров'я України щодо погодження проєкту професійного стандарту «Технік зубний» від 03 липня 2025 р. №01-08/93

VIII. Дата внесення професійного стандарту до Реєстру професійних стандартів.

IX. Рекомендована дата перегляду професійного стандарту.

Липень 2031 р.