

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи  
доц. Геруш І.В.

“04” 06 2020 р.

ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА  
(СИЛАБУС)

з вивчення навчальної дисципліни

«Техніка виготовлення бюгельних протезів»

Фаховий коледж БДМУ

спеціальність (напрямок) – 221 Стоматологія

галузі знань – 22 Охорона здоров'я

освітній ступінь – молодший бакалавр

курс навчання – II (на основі повної загальної  
середньої освіти)

форма навчання - денна

кафедра терапевтичної стоматології

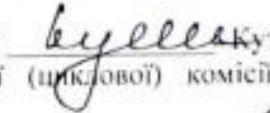
Схвалено на засіданні кафедри терапевтичної стоматології

“12” травня 2020 року (Протокол № 18)

Завідувач кафедри, доцент  Батіг В.М.

Схвалено на засіданні предметної методичної комісії з дисциплін стоматологічного профілю

“24” лютого 2020 року (протокол № 3)

Голова предметно-методичної комісії  Кузеньок Н.Б.

Схвалено на засіданні предметної (циклової) комісії хірургічних та акушерсько-гінекологічних дисциплін

“29” травня 2020 року (протокол № 8)

Голова предметно-методичної комісії  Петрович Г.В.

Чернівці, 2020



### 1.ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Кафедра</b>	Терапевтична стоматологія
<b>Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail</b>	Максимів Олег Олегович – к.мед.н,асистент кафедри ортопедичної, <a href="mailto:maximiv@bsmu.edu.ua">maximiv@bsmu.edu.ua</a> ; Чепишко Світлана Іллівна – викладач фахового коледжу БДМУ <a href="mailto:chepyshko@bsmu.edu.ua">chepyshko@bsmu.edu.ua</a> ; Алай Яна Станіславівна– асистент кафедри ортопедичної стоматології, викладач фахового коледжу БДМУ <a href="mailto:alai_iana@bsmu.edu.ua">alai_iana@bsmu.edu.ua</a> ; Гостюк Ангеліна Василівна- викладач фахового коледжу БДМУ <a href="mailto:horyniuk.anhelina@bsmu.edu.ua">horyniuk.anhelina@bsmu.edu.ua</a> ; Вовк Інна Ігорівна - викладач фахового коледжу БДМУ <a href="mailto:vovk.inna@bsmu.edu.ua">vovk.inna@bsmu.edu.ua</a> ;
<b>Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету</b>	<a href="https://www.bsmu.edu.ua/terapevtichnoyi-stomatologiyi/">https://www.bsmu.edu.ua/terapevtichnoyi-stomatologiyi/</a>
<b>Веб-сайт кафедри</b>	<a href="https://sites.google.com/bsmu.edu.ua/therapeutic-stomatology">https://sites.google.com/bsmu.edu.ua/therapeutic-stomatology</a>
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:dentistry_ther@bsmu.edu.ua">dentistry_ther@bsmu.edu.ua</a>
<b>Адреса</b>	м. Чернівці, вул. Марка Вовчка,2
<b>Контактний телефон</b>	(0372)52-46-64

### 2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Статус дисципліни</b>	нормативна
<b>Кількість кредитів</b>	11
<b>Загальна кількість годин</b>	330
<b>Лекції</b>	20
<b>Практичні заняття</b>	200
<b>Самостійна робота</b>	110
<b>Вид заключного контролю</b>	модульний контроль

### 3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Програма вивчення навчальної дисципліни «Техніка виготовлення бюгельних протезів» складена відповідно до Стандартів вищої освіти України підготовки фахівці галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 221 «Стоматологія».

**Предметом** вивчення техніки виготовлення бюгельних протезів є вивчення технологій виготовлення та відпрацювання мануальних навичок виготовлення бюгельних протезів, як одного з перспективних напрямів ортопедичної стоматології.

### 4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### 4.1 Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);

- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-oczinuyvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks\\_academic\\_faith.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf));
- Морально-етичний кодекс студентів ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics\\_code.docx](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx));
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz\\_polozhennyz\\_vybirkovi\\_dyscypliny\\_2020.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf));
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovor-dodatok.doc>).

#### ***4.2 Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:***

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

#### ***4.3 Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:***

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

#### ***4.4 Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:***

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).

#### ***4.5 Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:***

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

## 5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Назва дисципліни	Зміст дисципліни, необхідної для вивчення технології виготовлення бюгельних протезів
Анатомія	Анатомія зубощелепного апарату
Фізіологія	Ембріогенез, анатомію і фізіологію зубів
Знімне протезування	Особливості анатомічної форми при виготовленні коронок
Незнімне протезування	Принцип роботи апаратів зуботехнічної лабораторії
Моделювання анатомічної форми зубів	Види і принципи моделювання зубів
Ортопедична стоматологія	Особливості виготовлення різних видів ортопедичних конструкцій при різних видах прикусу
Терапевтична стоматологія	Поняття про стоматологічні хвороби Класифікація каріозних порожнин по Блеку.
Ортодонтія	Особливості виготовлення ортопедичних конструкцій в дитячий період

## 6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

**6.1. Мета та завдання навчальної дисципліни:** полягає в тому, щоб надати можливість майбутнім зубним технікам вивчити особливості застосування та лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів.

**6.2. Основними завданнями** вивчення дисципліни «Техніка виготовлення бюгельних протезів» є:

- оволодіння технікою безпеки в зуботехнічній лабораторії при виготовленні бюгельних протезів;
- порівняльна характеристика бюгельних, мостоподібних та знімних пластинкових протезів;
- вивчення переваг та недоліків бюгельних протезів;
- показання та протипоказання до їх застосування;
- технологічні етапи виготовлення бюгельних протезів;
- матеріали, які використовують при виготовленні бюгельних протезів;
- апарати та інструменти, які використовуються для проведення паралелометрії та паралелографії;
- етапи планування конструкції бюгельних протезів;
- шляхи введення та виведення бюгельних протезів;
- типи стабілізуючих елементів бюгельних протезів, та їх застосування;
- кламери системи Нея;
- особливості кламерної системи стабілізації Роуча, її конструктивних елементів та їх використання;
- кламерну систему стабілізації Гаврилова і Жульова;
- типи та особливості кламерів, які використовуються при атипічному положенні клінічного екватора на природних зубах;
- особливості конструкції, розміщення на опорних зубах та використання багатоланкового кламера Кеннеді, кламерів Бонвіля, Рейхельмана, Джексона;
- особливості моделювання кламерів;

- процес дублювання. Підготовку робочої моделі до дублювання. Перелік маніпуляцій, які проводяться, їх послідовність та зміст;
- етапи виготовлення вогнетривкої моделі. Матеріали, які використовуються для виготовлення вогнетривкої моделі;
- процес лиття каркасу бюгельних протезів;
- методи плавлення та лиття сплавів металів, особливості їх використання в бюгельному протезуванні;
- особливості виготовлення ливникової системи при литті каркасів бюгельних протезів;
- сучасні матеріали та пристрої, які використовуються для виготовлення ливникової системи;
- особливості механічної, хімічної, електрохімічної та іскроерозійного оброблення каркасів бюгельних протезів, відлитих з різноманітних сплавів металів;
- апарати, інструменти та матеріали, які використовуються для оброблення, шліфування й полірування каркаса бюгельних протезів;
- замкову систему стабілізації бюгельних протезів. Основні поняття про атачмени та шарніри. Переваги та недоліки замкових систем стабілізації. можливості використання в бюгельному протезуванні шарнірів, комбінованих замків-шарнірів та кнопкових фіксаторів;
- штангову систему стабілізації бюгельних протезів. Переваги та недоліки, особливості використання та виготовлення штангових систем стабілізації бюгельних протезів;
- телескопічну систему стабілізації бюгельних протезів;
- альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів;
- особливості ремонту бюгельних протезів при різноманітних видах поломок.

### **КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ ДИСЦИПЛІНА**

(взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами **компетентностей:**

- **інтегральна:** здатність розв'язувати спеціалізовані задачі й практичні проблеми виготовлення бюгельних протезів у процесі навчання, здійснювати аналіз отриманої інформації, що передбачає застосування теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

- **загальні:** ЗК.1; ЗК.2; ЗК.3; ЗК.4; ЗК.5; ЗК.7; ЗК.9; ЗК.10; ЗК.11; ЗК.12; ЗК.13; ЗК.14; ЗК.15; ЗК.16; ЗК.17; ЗК.21; ЗК.23; ЗК.26; ЗК.27.

<b>Шифр</b>	<b>Компетентність / програмний результат навчання</b>
ЗК.1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК.2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК.3	Здатність планувати та управляти часом.
ЗК.4	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК.5	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК.7	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК.9	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК.10	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК.11	Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК.12	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК.13	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК.14	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК.15	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК.16	Здатність працювати в команді.
ЗК.17	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК.21	Здатність працювати автономно.
ЗК.23	Навики здійснення безпечної діяльності.
ЗК.26	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК.27	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

- *фахові*: ФК.1; ФК.2; ФК.3; ФК.4; ФК.5; ФК.6; ФК.7; ФК.8; ФК.9; ФК.10; ФК.11; ФК.12; ФК.14; ФК.18.

<b>Шифр</b>	<b>Компетентність навчання</b>
ФК.1	Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та наказів МОЗ України, матеріалів ВООЗ.
ФК.2	Здатність використовувати теоретичні знання та практичні уміння для виконання наказу-наряду лікаря-стоматолога.
ФК.3	Здатність дотримуватись принципів медичної етики та деонтології.
ФК.4	Здатність орієнтуватись у визначенні основних потреб людини згідно з рекомендаціями Європейського регіонального бюро ВООЗ.
ФК.5	Здатність усвідомлювати важливість самоосвіти та самовиховання в житті та діяльності зубного техніка.
ФК.6	Здатність усвідомлювати етичні елементи філософії медичної справи.
ФК.7	Здатність дотримуватись мистецтва спілкування в колективі та комунікативного зв'язку з лікарем та пацієнтами.
ФК.8	Здатність організувати роботу зубного техніка: здійснювати підготовку стоматологічного устаткування й оснащення зуботехнічної лабораторії до роботи, контроль справності, правильності експлуатації.
ФК.9	Здатність застосовувати практичні знання та вміння для розв'язання завдань, пов'язаних з етапами виготовлення ортопедичних протезів і апаратів.
ФК.10	Здатність оцінювати якість виконаної роботи, виявляти причини, що приводять до технологічного браку, розробляти способи їх попередження та виконувати корекцію.
ФК.11	Здатність оволодіти технологіями, що застосовуються в сучасній ортопедичній стоматологічній практиці.
ФК.12	Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності до вимог санітарно-протиепідемічного режиму.
ФК.14	Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності до вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.
ФК.18	Здатність усвідомлювати безперервність процесів навчання та професійного удосконалення.

## Матриця компетентностей:

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+	+	+	+
2.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+	+	
3.	Здатність планувати та управляти часом.	+	+		+
4.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	+		+	+
5.	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	+	+	+	
7.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
9.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		+
10.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+		+
11.	Здатність бути критичним і самокритичним.	+			+
12.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.		+		+
13.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	+	+	+	+
14.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.		+	+	+
15.	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+	+	
16.	Здатність працювати в команді.	+	+	+	
17.	Навички міжособистісної взаємодії.	+		+	
21.	Здатність працювати автономно.	+	+		+
23.	Навички здійснення безпечної діяльності.	+	+		
26.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	+	+	+	
27.	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.		+		+

## 7. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

Компетентність	Результат	Загальні результати навчання за вимогами НРК
ЗК1	ЗР1	Знати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання. Вміти проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення, вміти придбати сучасні знання. Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей. Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань.
ЗК2	ЗР2	Застосовувати теоретичні знання та практичні уміння для виконання лабораторних етапів виготовлення зубних (знімних, незнімних, бюгельних, щелепно-лицевих) протезів і ортодонтичних апаратів.
ЗК3	ЗР3	Планувати та управляти часом в межах повноцінного робочого дня. Ергономічно проектувати робочий день, тиждень тощо.
ЗК4	ЗР4	Мати глибокі знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
ЗК5	ЗР5	Мати досконалі знання державної мови та базові знання іноземної мови. Вміти застосовувати знання державної мови, як усно так і письмово, вміти спілкуватись іноземною мовою. Використовувати при фаховому та діловому спілкуванні та при підготовці документів державну мову. Використовувати іноземну мову у професійній діяльності. Нести відповідальність за вільне володіння державною мовою, за розвиток професійних знань.
ЗК7	ЗР7	Мати глибокі знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності. Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності. Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь.
ЗК9	ЗР9	Здатність застосовувати знання сучасних методів роботи в лабораторних та виробничих умовах, розвивати навички роботи з використанням сучасного обладнання сучасних матеріалів та сучасних теорій і методів.
ЗК10	ЗР10	Вміти здійснювати пошук необхідної інформації з різноманітних джерел фахового спрямування, здатність аналізувати та застосовувати необхідну інформацію.
ЗК11	ЗР11	Спираючись на певний рівень інтелектуальних знань та комплекс моральних особистих якостей, толерантно ставитися до протилежних думок, уміти брати участь у дискусіях при виборі оптимальних рішень з проблемних питань професійної діяльності, вміти самокритично оцінювати свою поведінку та результати діяльності.



ЗК12	ЗР12	Знати види та способи адаптації, принципи дії в новій ситуації. Вміти застосувати засоби саморегуляції, вміти пристосовуватися до нових ситуацій (обставин) життя та діяльності. Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення результату. Нести відповідальність своєчасне використання методів саморегуляції.
ЗК13	ЗР13	Вміти застосовувати креативність під час виконання роботи, втілювати свої ідеї та доводити їх до конкретного практичного результату.
ЗК14	ЗР14	Застосовувати знання та вміння для розв'язання завдань, пошуку проблем та шляхів їх вирішення в професійній діяльності.
ЗК15	ЗР15	Вміння аналізувати отримане завдання, визначати правильну послідовність його виконання та приймати обґрунтоване рішення зважаючи на потреби та обставини.
ЗК16	ЗР16	Знання особливостей мистецтва спілкування в колективі, роботи в команді та застосування набутих навиків в практичній діяльності.
ЗК17	ЗР17	Ефективно формувати комунікаційну стратегію та міжособистісну взаємодію з пацієнтами, лікарями, в колективі тощо.
ЗК21	ЗР21	Здатність створювати сприятливий мікроклімат в колективі працюючи автономно та виконуючи завдання різного ступеня складності.
ЗК23	ЗР23	Знання змісту інструкції і положень, техніки безпеки та протипожежної безпеки під час здійснення професійної діяльності.
ЗК26	ЗР26	Визначати та об'єктивно оцінювати виконану роботу на етапах роботи. Визначати та оцінювати етапи роботи зубного техника.
ЗК27	ЗР27	Спираючись на певний рівень інтелектуальних знань та комплекс моральних особистих якостей, толерантно ставитися до протилежних думок, уміти брати участь у дискусіях при виборі оптимальних рішень з проблемних питань професійної діяльності, вміти самокритично оцінювати свою поведінку та результати діяльності, і нести відповідальність за взяті на себе обов'язки.

Результати навчання для дисципліни.

Компетентність	Результат	Компетентність / програмний результат навчання
ФК.1	ФР.1	Уміння проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії згідно з нормативно-правовими, законодавчими актами України, наказами МОЗ України та матеріалами ВООЗ.
ФК.2	ФР.2	Вміти застосовувати теоретичні знання та практичні вміння для виконання лабораторних етапів виготовлення зубних протезів і ортодонтичних апаратів.
ФК.3	ФР.3	Застосовувати принципи медичної деонтології в практичній діяльності зубного техника по відношенню до пацієнтів, лікарів та колег.
ФК.4	ФР.4	Розуміння основних потреб людини згідно з рекомендаціями Європейського регіонального бюро ВООЗ.
ФК.5	ФР.5	Оцінювати важливість і демонструвати здатність до самоосвіти та самовиховання.
ФК.6	ФР.6	Демонструвати здатність застосовувати етичні елементи філософії медичного працівника.

ФК.7	ФР.7	Проводити професійну діяльність при комунікативному зв'язку з лікарями та пацієнтами, а також у колективі з точки зору професійних та правових стандартів.
ФК.8	ФР.8	Знати основи організації роботи зубного техніка. Уміти використовувати інформацію щодо експлуатації зуботехнічного обладнання, апаратів та інструментів, вчасно виявляти несправність та ліквідувати її.
ФК.9	ФР.9	Застосовувати практичні уміння для виконання етапів виготовлення зубних протезів (знімних, незнімних, бюгельних, щелепно-лицевих) і ортодонтичних апаратів.
ФК.10	ФР.10	Вміти застосовувати теоретичні знання та практичні навички для оцінки якості виготовленої конструкції, виявляти недоліки та способи їх усунення.
ФК.11	ФР.11	Мати глибокі знання сучасних технологій виробництва зубних протезів та вміти їх застосовувати.
ФК.12	ФР.12	Дотримання санітарно-протиепідемічного та інфекційно-стерилізаційного режимів в зуботехнічній лабораторії.
ФК.14	ФР.14	Визначати та оцінювати фактори, які впливають на професійну діяльність у відповідності до вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.
ФК.18	ФР.18	Постійно вдосконалювати свої вміння та навички, виходячи з діючих стандартів та нормативної бази МОЗ України.

## 8. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 330 годин 11 кредитів ECTS.

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			СР С	Рік навчання	Вид контролю
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних занять			
Годин/ кредитів ECTS	330 год. / 11 кредити ECTS	20	200	110	2	
Модуль 1:	160 год. / 5 кредити ECTS	16	96	48	2	Модульний контроль
Модуль 2:	170 год. / 6 кредити ECTS	4	104	62	2	Модульний контроль

## 9. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індиві- дуальна робота
		Лекції	Практичні заняття		
<b>Модуль 1. Особливості будови та застосування бюгельних протезів.</b>					
<b>Тема 1.</b> Вступ. Охорона праці та правила техніки безпеки під час роботи в зуботехнічній лабораторії при виготовленні бюгельних протезів. Види та конструктивні особливості бюгельних протезів.	4		2	2	
<b>Тема 2-3.</b> Технології виготовлення бюгельних протезів. Основні поняття в паралелометрії	12	2	4	6	
<b>Тема 4-6.</b> Етапи планування конструкції бюгельних протезів, їх послідовність та зміст. Визначення шляху введення протеза, використовувани методики та особливості їх застосування	12	2	6	4	
<b>Тема 7-9.</b> Кламерна система стабілізації бюгельних протезів. Кламерна система стабілізації Нея. Основні типи кламерів, їх конструктивні особливості та застосування	13	1	6	6	
<b>Тема 10-12.</b> Кламерні системи стабілізації. Типи та особливості кламерів, які використовуються при атиповому положенні клінічного екватора на природних зубах	13	1	6	6	
<b>Тема 13-15.</b> Замкова система стабілізації бюгельних протезів. Основні поняття про атачмени та шарніри. Переваги та недоліки замкових систем стабілізації. Штангова система стабілізації бюгельних протезів	15	1	6	8	
<b>Тема 16-18.</b> Помилки, допущені на етапах виготовлення бюгельних	11	1	6	4	

протезів, варіанти запобігання і усунення. Підготовка робочої моделі до дублювання. Перелік маніпуляцій, які проводяться, їх послідовність і зміст					
<b>Тема 19-20.</b> Дублювання робочої моделі. Матеріали та обладнання, які використовуються для дублювання робочої моделі. Виготовлення вогнетривкої моделі	8	2	4	2	
<b>Тема 21-22.</b> Лиття. Особливості виготовлення ливникової системи при литті каркасів бюгельних протезів Методи плавлення та лиття сплавів металів	8	2	4	2	
<b>Тема 23.</b> Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів	4		2	2	
<b>Тема 24.</b> Медико-біологічні аспекти використання бюгельних протезів	4		2	2	
<b>Тема 25-29.</b> Планування конструкції каркасів бюгельних протезів та їх елементів на робочих моделях із заданим дефектом зубного ряду	14	2	10	2	
<b>Тема 30-46.</b> Моделювання опорно-утримувальних кламерів системи Нея та багатоланкового кламера Кеннеді на робочих моделях із заданим дефектом зубного ряду	38	2	34	2	
<b>Тема 47-48.</b> Модульний контроль.	4		4		
<b>РАЗОМ:</b>	<b>160</b>	<b>16</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	
<b>Модуль 2. Лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів</b>					
<b>Тема 1-12 .</b> Виготовлення бюгельного протеза з цільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 874321 123—78	39	1	24	14	

<b>Тема 13-25 .</b> Виготовлення бюгельних протезів із цільнолитим каркасом на нижню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123—6	<b>43</b>	<b>1</b>	26	16	
<b>Тема 26-37.</b> Виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123	41	<b>1</b>	24	16	
<b>Тема 38-50 .</b> Виготовлення знімних протезів на верхню щелепу із суцільнолитим базисом із заданим дефектом зубного ряду: 65 67	43	<b>1</b>	26	16	
<b>Тема 51-52.</b> <b>Модульний контроль</b>	<b>4</b>		4		
<b>РАЗОМ:</b>	<b>170</b>	<b>4</b>	<b>104</b>	<b>62</b>	
<b>ВСЬОГО ГОДИН:</b>	<b>330</b>	<b>20</b>	<b>200</b>	<b>110</b>	

### 10. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ п.п., дата	Назва теми	Кількість годин
	<b>Модуль 1. Особливості будови та застосування бюгельних протезів.</b>	
1.	Заміщення часткових дефектів зубних рядів бюгельними протезами. Конструювання бюгельних протезів.	2
2.	Порівняльна характеристика пластинкових та бюгельних протезів. Переваги та недоліки бюгельних протезів.	2
3.	Конструктивні елементи бюгельного протезу (дуга, опорно-утримуючі елементи, штучні ясна зі штучними зубами). Призначення та функція окремих частин.	2
4.	Вибір та аналіз опорних зубів. Об'єм попередньої підготовки опорних зубів під різні види фіксації.	2
5.	Мета та завдання паралелометрії. Методи та етапи проведення паралелометрії. Метод перпендикулярних площин, метод вибору середньої вісі опорних зубів, метод вибору.	2
6.	Кламерна система стабілізації бюгельних протезів. Кламерна система стабілізації Нея. Основні типи кламерів, їх конструктивні особливості та застосування	2
7.	Замкова система стабілізації бюгельних протезів. Основні поняття про атачмени та шарніри. Переваги та недоліки замкових систем стабілізації. Штангова система стабілізації бюгельних протезів	2

8.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів	2
<b>Модуль 2. Лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів</b>		
9.	Дублювання. Підготовка моделей до дублювання. Матеріали та обладнання. Послідовність етапів дублювання	2
10.	Помилки, допущені на етапах виготовлення бюгельних протезів, варіанти запобігання і усунення.	2
<b>ВСЬОГО:</b>		20

## 11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п.п	Назва теми	Кількість годин
<b>Модуль 1. Особливості будови та застосування бюгельних протезів.</b>		
1.	Вступ. Охорона праці та правила техніки безпеки під час роботи в зуботехнічній лабораторії при виготовленні бюгельних протезів. Види та конструктивні особливості бюгельних протезів.	2
2-3.	Покази протипокази до бюгельних протезів. Матеріали та технологічні етапи виготовлення бюгельних протезів. Основні поняття в паралелометрії та паралелографії.	4
4-6.	Етапи планування конструкції бюгельних протезів, їх послідовність та зміст. Визначення шляху введення протеза, використовувани методики та особливості їх застосування	6
7-9.	Кламерна система стабілізації бюгельних протезів. Кламерна система стабілізації Нея. Основні типи кламерів, їх конструктивні особливості та застосування	6
10-12.	Кламерні системи стабілізації. Типи та особливості кламерів, які використовуються при атиповому положенні клінічного екватора на природних зубах	6
13-15.	Замкова система стабілізації бюгельних протезів. Основні поняття про атачмени та шарніри. Переваги та недоліки замкових систем стабілізації. Штангова система стабілізації бюгельних протезів	6
16-18.	Помилки, допущені на етапах виготовлення бюгельних протезів, варіанти запобігання і усунення. Підготовка робочої моделі до дублювання. Перелік маніпуляцій, які проводяться, їх послідовність і зміст	6
19-20.	Дублювання робочої моделі. Матеріали та обладнання, які використовуються для дублювання робочої моделі. Виготовлення вогнетривкої моделі	4
21-22.	Лиття. Особливості виготовлення ливникової системи при литті каркасів бюгельних протезів Методи плавлення та лиття сплавів металів	4
23.	Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів	2
24.	Медико-біологічні аспекти використання бюгельних протезів	2
25-29.	Планування конструкції каркасів бюгельних протезів та їх елементів на робочих моделях із заданим дефектом зубного ряду	10
30-46.	Моделювання опорно-утримувальних кламерів системи Нея та багатоланкового кламера Кеннеді на робочих моделях із заданим дефектом зубного ряду	34
47-48.	<b>Модульний контроль №1</b>	4
<b>РАЗОМ:</b>		96
<b>Модуль 2. Лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів</b>		
1-12.	Виготовлення бюгельного протеза з цільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 874321 123—78	24

13-25 .	Виготовлення бюгельних протезів із цільнолитим каркасом на нижню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123—6	26
26-37.	Виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123	24
38-50.	Виготовлення знімних протезів на верхню щелепу із суцільнолитим базисом із заданим дефектом зубного ряду: 65 67	26
51-52.	<b>Модульний контроль №2</b>	4
	<b>РАЗОМ:</b>	104

## 12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п.п.	Назва теми	Кількість годин
	<b>Модуль 1. Особливості будови та застосування бюгельних протезів.</b>	
1.	Охорона праці в галузі	2
2.	Вивчення моделей у паралелометрі. Визначення шляхів введення та виведення протезів, межової лінії, ретенційної зони. Креслення каркаса і стабілізуючих елементів (заміщувальних і об'єднувальних)	10
3.	Моделювання кламерів системи Нея (№ 1 — Акера, № 2 — Роуча, № 3 — комбінований, № 4 — зворотньодіючий, № 5 — кільцевий), кламерів Бонвіля, Кеннеді	28
4.	Дублювання. Підготовка моделей до дублювання. Матеріали та обладнання. Виготовлення вогнетривкої моделі	8
	<b>Модуль 2. Лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів</b>	
5.	Засвоєння навичок моделювання каркаса бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 87—4321 123—78	14
6.	Засвоєння навичок моделювання каркаса бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом на нижню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123—6	16
7.	Засвоєння навичок моделювання каркаса бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду: 321 123	16
8.	Засвоєння навичок моделювання каркаса бюгельних протезів із суцільнолитим базисом при заданому дефекті зубного ряду: 65 67	16
	<b>ВСЬОГО:</b>	<b>110</b>

## 14. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

### ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО МОДУЛЯ 1. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ БЮГЕЛЬНИХ ПРОТЕЗІВ.

1. Техніка безпеки в зуботехнічній лабораторії, яка спеціалізується на виготовленні бюгельних протезів.
2. Значення раціонального вибору конструкції бюгельних протезів для заміщення часткових дефектів зубного ряду.

3. Види бюгельних протезів залежно від розміру й топографії дефекта зубного ряду, стану слизової оболонки протезного ложа.
4. Види бюгельних протезів залежно від топографії дефекта зубного ряду.
5. Види бюгельних протезів залежно від стану слизової оболонки протезного ложа.
6. Характеристика матеріалів до виготовлення бюгельних протезів.
7. Конструктивні елементи каркаса бюгельних протезів.
8. Функціональні особливості і розташування на робочій моделі елементів каркаса бюгельних протезів.
9. Апарати, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.
10. Інструменти, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.
11. Порівняльна характеристика бюгельних і знімних протезів при частковому дефекті зубного ряду.
12. Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів.
13. Планування конструкції каркаса бюгельних протезів.
14. Значення планування конструкції каркаса бюгельних протезів для максимального відновлення жувальної ефективності зубного ряду.
15. Етапи підготовки робочої моделі до виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів.
16. Поняття анатомічного та клінічного екватора зуба.
17. Ретенційна зона, ширина ретенційної зони.
18. Конструктивні елементи, з яких складається опорно-утримувальний кламер.
19. Методи визначення шляхів введення протезів.
20. Методи визначення шляхів виведення протезів.
21. Визначення оптимального положення межової лінії на опорних зубах.
22. Вибір конструкції стабілізуючих елементів.
23. Визначення меж дуг, сідел та базису бюгельних протезів.
24. Поняття паралелометрії.
25. Паралелометр, прилад, який використовується при виготовленні бюгельних протезів.
26. Принцип роботи паралелометра.
27. Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
28. Кламерна система Нея.
29. Кламерна система Роуча.
30. Поняття дублювання.
31. Підготовка робочої моделі до дублювання.
32. Дублювання робочої моделі.
33. Матеріали, які використовуються при дублюванні.
34. Апарати та приладдя, які використовуються при дублюванні.
35. Будова, функціональні особливості й показання до застосування кламера Рейхельмана.
36. Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламерів системи Нея.
37. Визначення шляху введення протеза за методом Новака.
38. Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Новака.
39. Визначення шляху введення протеза за методом Березовського.
40. Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Березовського.
41. Будова, функціональні особливості і показання до застосування багатоланкових кламерів Кеннеді.
42. Види ливникових систем, які використовуються для литва каркасів бюгельних протезів.
43. Методи плавлення сплавів та металів.
44. Дорогоцінні метали та їх сплави, які використовуються в бюгельних протезах.
45. Основні напрями використання металів, їх фізико-хімічні особливості.
46. Характеристика матеріалів, інструментів та приладів, які використовуються при дублюванні робочої моделі.
47. Визначення шляху введення протеза довільним методом.



- 48.Послідовність і зміст етапів, які проводяться.
- 49.Визначення шляху введення протеза методом вибору.
- 50.Послідовність і зміст етапів, які проводяться.
- 51.Замкова система стабілізації бюгельних протезів.
- 52.Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламера Джексона.
- 53.Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом, відлитим на вогнетривкій моделі.
- 54.Ремонт бюгельних протезівпри втраті зубів.
- 55.Різновиди замкових кріплень.
- 56.Ширина ретенційної зони.
- 57.Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
- 58.Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів з суцільнолитим каркасом, відлитим поза моделлю.
- 59.Медико-біологічні аспекти застосування бюгельних протезів.
- 60.Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів.
- 61.Виготовлення бюгельних протезів з використанням термопластичних матеріалів.
- 62.Виготовлення бюгельних протезів із застосуванням методів надточного фрезування.
- 63.Виготовлення знімного протеза із суцільнолитим базисом.
- 64.Наслідок помилок, допущених у процесі лиття каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
- 65.Особливості механічного, хімічного, електрохімічного та іскроерозійного оброблення каркасів бюгельних протезів, відлитих з різних сплавів металів.
- 66.Значення якості шліфування та полірування каркаса бюгельних протезів для дотримання гігієни порожнини рота пацієнта.
- 67.Апарати, інструменти та матеріали, які використовуються для оброблення, шліфування й полірування каркаса бюгельних протезів.
- 68.Виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезівіз штучними зубами.
- 69.Особливості виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезів за стандартними методами та за методом ливникового пресування пластмас.
- 70.Значення якості оброблення, шліфування й полірування пластмасового базису для поліпшення гігієнічних та естетичних властивостей бюгельних протезів.
- 71.Наслідки помилок, допущених при виготовленні пластмасових базисів бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
- 72.Значення площі пластмасового базису для розподілу жувального тиску між опорними зубами й слизовою оболонкою протезного ложа.
- 73.Проблема кінцевого сидла та варіанти її вирішення.
- 74.Засоби перерозподілу функціонального навантаження за рахунок конструктивних особливостей пластмасового базису бюгельних протезів.
- 75.Особливості й техніка виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням матриці “Формодент”.
- 76.Особливості та техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезівіз застосуванням технології пневмопресування.
- 77.Особливості та техніка вільного моделювання воскової репродукції каркаса бюгельних протезівз використанням стандартних та світло отверділих восків.
- 78.Особливості й техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням стандартних деталей з термопластмас.
- 79.Наслідки помилок, допущених при виготовленні репродукції каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
- 80.Можливості використання в бюгельному протезуванні шарнірів, комбінованих замків-шарнірів та кнопкових фіксаторів.
- 81.Технологія виготовлення іскроерозійних поворотних фіксаторів та можливості їх використання в бюгельному протезуванні.
- 82.Штангова система стабілізації бюгельних протезів.

83. Переваги й недоліки, особливості використання та виготовлення штангових систем стабілізації бюгельних протезів.
84. Конструктивні особливості штангових систем стабілізації Дольдера, Румпеля та Шредера.
85. Телескопічна система стабілізації бюгельних протезів.
86. Конструктивні особливості телескопічних фіксаторів, які використовуються в бюгельному протезуванні, особливості їх застосування до виготовлення.
87. Поняття про непрямі фіксатори та дрібники навантаження.
88. Необхідність використання непрямих фіксаторів та дрібників навантаження в бюгельному протезуванні при відповідних дефектах зубного ряду.
89. Наслідки помилок, допущених при виборі конструкції стабілізуючих елементів бюгельних протезів та нанесення їх креслення на поверхню робочої моделі, варіанти запобігання та їх усунення.

## **ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО МОДУЛЯ 2. ЛАБОРАТОРНІ ЕТАПИ ВИГОТОВЛЕННЯ БЮГЕЛЬНИХ ПРОТЕЗІВ**

1. Техніка безпеки в зуботехнічній лабораторії, яка спеціалізується на виготовленні бюгельних протезів.
2. Значення раціонального вибору конструкції бюгельних протезів для заміщення часткових дефектів зубного ряду.
3. Види бюгельних протезів залежно від розміру й топографії дефекта зубного ряду, стану слизової оболонки протезного ложа.
4. Види бюгельних протезів залежно від топографії дефекта зубного ряду.
5. Види бюгельних протезів залежно від стану слизової оболонки протезного ложа.
6. Характеристика матеріалів до виготовлення бюгельних протезів.
7. Конструктивні елементи каркаса бюгельних протезів.
8. Функціональні особливості і розташування на робочій моделі елементів каркаса бюгельних протезів.
9. Апарати, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.
10. Інструменти, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.
11. Порівняльна характеристика бюгельних і знімних протезів при частковому дефекті зубного ряду.
12. Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів.
13. Планування конструкції каркаса бюгельних протезів.
14. Значення планування конструкції каркаса бюгельних протезів для максимального відновлення жувальної ефективності зубного ряду.
15. Етапи підготовки робочої моделі до виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів.
16. Поняття анатомічного та клінічного екватора зуба.
17. Ретенційна зона, ширина ретенційної зони.
18. Конструктивні елементи, з яких складається опорно-утримувальний кламер.
19. Методи визначення шляхів введення протезів.
20. Методи визначення шляхів виведення протезів.
21. Визначення оптимального положення межової лінії на опорних зубах.
22. Вибір конструкції стабілізуючих елементів.
23. Визначення меж дуг, сідел та базису бюгельних протезів.
24. Поняття паралелометрії.
25. Паралелометр, прилад, який використовується при виготовленні бюгельних протезів.
26. Принцип роботи паралелометра.
27. Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
28. Кламерна система Нея.

- 29.Кламерна система Роуча.
- 30.Поняття дублювання.
- 31.Підготовка робочої моделі до дублювання.
- 32.Дублювання робочої моделі.
- 33.Матеріали, які використовуються при дублюванні.
- 34.Апарати та приладдя, які використовуються при дублюванні.
- 35.Будова, функціональні особливості й показання до застосування кламера Рейхельмана.
- 36.Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламерів системи Нея.
- 37.Визначення шляху введення протеза за методом Новака.
- 38.Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Новака.
- 39.Визначення шляху введення протеза за методом Березовського.
- 40.Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Березовського.
- 41.Будова, функціональні особливості і показання до застосування багатоланкових кламерів Кеннеді.
- 42.Види ливникових систем, які використовуються для литва каркасів бюгельних протезів.
- 43.Методи плавлення сплавів та металів.
- 44.Дорогоцінні метали та їх сплави, які використовуються в бюгельних протезах.
- 45.Основні напрями використання металів, їх фізико-хімічні особливості.
- 46.Характеристика матеріалів, інструментів та приладів, які використовуються при дублюванні робочої моделі.
- 47.Визначення шляху введення протеза довільним методом.
- 48.Послідовність і зміст етапів, які проводяться.
- 49.Визначення шляху введення протеза методом вибору.
- 50.Послідовність і зміст етапів, які проводяться.
- 51.Замкова система стабілізації бюгельних протезів.
- 52.Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламера Джексона.
- 53.Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом, відлитим на вогнетривкій моделі.
- 54.Ремонт бюгельних протезів при втраті зубів.
- 55.Різновиди замкових кріплень.
- 56.Ширина ретенційної зони.
- 57.Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
- 58.Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів з суцільнолитим каркасом, відлитим поза моделлю.
- 59.Медико-біологічні аспекти застосування бюгельних протезів.
- 60.Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів.
- 61.Виготовлення бюгельних протезів з використанням термопластичних матеріалів.
- 62.Виготовлення бюгельних протезів із застосуванням методів надточного фрезування.
- 63.Виготовлення знімного протеза із суцільнолитим базисом.
- 64.Наслідок помилок, допущених у процесі лиття каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
- 65.Особливості механічного, хімічного, електрохімічного та іскроерозійного оброблення каркасів бюгельних протезів, відлитих з різних сплавів металів.
- 66.Значення якості шліфування та полірування каркаса бюгельних протезів для дотримання гігієни порожнини рота пацієнта.
- 67.Апарати, інструменти та матеріали, які використовуються для оброблення, шліфування й полірування каркаса бюгельних протезів.
- 68.Виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезів із штучними зубами.
- 69.Особливості виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезів за стандартними методами та за методом ливникового пресування пластмас.
- 70.Значення якості оброблення, шліфування й полірування пластмасового базису для поліпшення гігієнічних та естетичних властивостей бюгельних протезів.

71. Наслідки помилок, допущених при виготовленні пластмасових базисів бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
72. Значення площі пластмасового базису для розподілу жувального тиску між опорними зубами й слизовою оболонкою протезного ложа.
73. Проблема кінцевого сидла та варіанти її вирішення.
74. Засоби перерозподілу функціонального навантаження за рахунок конструктивних особливостей пластмасового базису бюгельних протезів.
75. Особливості й техніка виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням матриці “Формодент”.
76. Особливості та техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезів із застосуванням технології пневмопресування.
77. Особливості та техніка вільного моделювання воскової репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням стандартних та світло отверділих восків.
78. Особливості й техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням стандартних деталей з термопластмас.
79. Наслідки помилок, допущених при виготовленні репродукції каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
80. Можливості використання в бюгельному протезуванні шарнірів, комбінованих замків-шарнірів та кнопкових фіксаторів.
81. Технологія виготовлення іскроерозійних поворотних фіксаторів та можливості їх використання в бюгельному протезуванні.
82. Штангова система стабілізації бюгельних протезів.
83. Переваги й недоліки, особливості використання та виготовлення штангових систем стабілізації бюгельних протезів.
84. Конструктивні особливості штангових систем стабілізації Дольдера, Румпеля та Шредера.
85. Телескопічна система стабілізації бюгельних протезів.
86. Конструктивні особливості телескопічних фіксаторів, які використовуються в бюгельному протезуванні, особливості їх застосування до виготовлення.
87. Поняття про непрямі фіксатори та дрібники навантаження.
88. Необхідність використання непрямих фіксаторів та дрібників навантаження в бюгельному протезуванні при відповідних дефектах зубного ряду.
89. Наслідки помилок, допущених при виборі конструкції стабілізуючих елементів бюгельних протезів та нанесення їх креслення на поверхню робочої моделі, варіанти запобігання та їх усунення.

### **Індивідуальні завдання**

**Індивідуальне завдання** – форма організації навчання з метою поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці.

1. Створення стендів, рефератів, таблиць по тематиці.
2. Скласти реферат на тему, що не входить у план аудиторних занять (на вибір студента) та доповідь його на засіданні СНТ.
3. Друкування тез і статей

**Самостійна робота** регламентується робочим навчальним планом і виконується студентом самостійно поза межами аудиторних занять у вигляді підготовки до практичного заняття та вивчення тем, що розглядаються лише в плані самостійної роботи студента, написання рефератів, анотації, доповідей для виступу з повідомленнями на

практичних заняттях, робота в зуботехнічній лабораторії поза межами навчального часу. Організація самостійної роботи забезпечується та контролюється викладачами кафедри.

## **15. МЕТОДИ НАВЧАННЯ:**

**Метод навчання** – спосіб подання (представлення) інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності, реалізований через дії, які зв'язують викладача й студента.

Основними методами навчання, що відповідають цілям вивчення навчальної дисципліни, є:

### **1. Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний**

Цей метод включає :

- читання лекцій перед аудиторією з використанням мультимедійних презентацій;
- проведення вебінарів з використанням сучасних інтернет-технологій навчання.

### **2. Репродуктивний метод (відтворення)**

Цей метод включає :

- проведення практичних занять з використанням електронних підручників, баз даних інтернет-ресурсів;
- застосування та фіксування вивченого на основі зразка або правила у робочих (протокольних) зошитах студентів;
- відтворення знань під час усного опитування студента;
- закріплення знань під час виконання практичної роботи;
- проміжний і підсумковий контроль знань з впровадженням тестового контролю знань.

### **3. Метод проблемного викладу**

Цей метод включає :

- постановка проблеми з формулюванням завдання на основі різних джерел і засобів з наступним порівнянням точок зору, різних підходів під контролем викладача;
- проведення наукового пошуку щодо певної проблеми.

### **4. Дослідницький метод**

Цей метод включає :

- самостійне вивчення літератури, наукових джерел, з наступним порівнянням точок зору, різних підходів під контролем викладача;
- проведення наукового пошуку щодо певної проблеми;
- навчально-дослідна і науково-дослідна робота студентів (на практичних заняттях, робота в СНГ кафедри, участь на конференціях, олімпіадах тощо).

### **5. Дискусійні методи.**

Елементи дискусії (суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення й навіть перебільшення протиріч в обговорюваному змістовному матеріалі) можуть бути використані майже в будь-яких формах навчання, включаючи лекції.

Дискусійні методи виступають як засіб не тільки навчання, але й виховання.

### **6. Метод моделювання.**

Це метод створення і дослідження моделей (модель зубного ряду, модель знімної конструкції тощо). Модель – це уявна чи матеріально реалізована система, яка адекватно відображає предмет дослідження і здатна замінити його так, що вивчення моделі сприяє отриманню нової інформації про цей предмет.

## **16. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ**

### **Методи контролю:**

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання для визначення відповідності рівня набутих студентами компетентностей, знань та умінь запланованим результатам навчання та своєчасного коригування освітнього процесу.

Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі використовується як викладачем - для коригування методів і засобів навчання, так і студентами – для планування самостійної роботи. Облік поточної успішності підвищує об'єктивність оцінювання результатів навчання студентів.

Він може проводитися у такій формі як:

- Усне опитування
- Експрес-опитування
- Фронтальне опитування
- Тестові завдання
- Бліцопитування
- Тематичні атестації
- Виступи студентів при обговоренні проблемних питань
- Модульний контроль

#### **Форма підсумкового контролю успішності навчання:**

Підсумковий контроль проводиться на останньому практичному занятті. Здійснюється контроль теоретичних знань, набутих практичних навичок і вмінь. Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює 80. Модуль вважається захищеним, – якщо студент набрав не менше 50 балів. Проводиться в 2 етапи:

**I етап** - тестовий контроль рівня теоретичної підготовки студентів. Кожному студенту пропонуються 15 тестових завдань, які оцінюються в 3 бал за кожне. Максимальна кількість балів, які отримує студент – 45.

**II етап** - усна відповідь на питання в білеті, яка містить 2 ситуаційні задачі і 2 практичні навички. Максимальна кількість балів, які отримує студент – 35.

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі аудиторні навчальні заняття з дисципліни, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Студенту, який не виконав всі види робіт, передбачені навчальною програмою, з поважної причини, вносяться корективи до індивідуального навчального плану і дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до певного визначеного терміну.

#### **Розподіл балів присвоюваних студентам при вивченні модуля 1.**

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1 вираховується шляхом множення кількості балів (3.8), що відповідають оцінці “5” на кількість тем (30) і становить **114 балів**.

За індивідуальну самостійну роботу, види якої наведені в переліку індивідуальних завдань студенту нараховується **6 балів**.

Таким чином, максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1, становить **120 (114 + 6) балів**.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1 є **критерієм допуску до модульного підсумкового контролю – тема 46**, вираховується шляхом множення кількості балів (2.2), що відповідають оцінці “3”, на кількість тем у модулі (30) і становить **70 (66+4) балів**.

#### **Розподіл балів присвоюваних студентам при вивченні модуля 2.**

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 2 вираховується шляхом множення кількості балів (3.8), що відповідають оцінці “5” на кількість тем (30) і становить **114 балів**.

За індивідуальну самостійну роботу, види якої наведені в переліку індивідуальних завдань студенту нараховується **6 балів**.

Таким чином, максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 2, становить **120 (114 + 6) балів**.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 2 *є критерієм допуску до модульного підсумкового контролю* – тема **50**, вираховується шляхом множення кількості балів (2.2), що відповідають оцінці “3”, на кількість тем у модулі (30) і становить **70 (66+4) балів**.

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінімальна кількість балів*
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання	
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль 1 160/5,0	1 (№1)	30	3.8	2.8	2.2		6	70
Модуль 2 170/6,0	1 (№1)	30	3.8	2.8	2.2		6	70

#### **Оцінювання поточної навчальної діяльності**

Під час оцінювання засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-х бальною (традиційною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачених методичною розробкою для вивчення теми. Студент має отримати оцінки з кожної теми.

При оцінюванні засвоєння кожної теми модуля студенту виставляється оцінка за 4-х бальною (традиційною) шкалою з використанням прийнятих в університеті **критеріїв оцінювання** для дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми.

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який глибоко і твердо засвоїв матеріал і послідовно, грамотно і логічно його викладає, у відповіді якого тісно пов'язується теорія з практикою. При цьому у студента не виникає труднощів при зміні завдання, вільно справляється із задачами, питаннями та іншими видами використання знань, показує знання монографічної літератури, вірно обґрунтовує прийняття рішення, володіє різносторонніми навичками практичної роботи.

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який твердо знає матеріал, грамотно і по суті відповідає його, котрий не допускає суттєвих помилок у відповіді на запитання, вірно використовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання.

Оцінка «**задовільно**» виставляється студенту, котрий має знання основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає помилки, недостатньо правильно формує, порушує послідовність у викладенні матеріалу і відчуває труднощі у виконанні практичної роботи.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється студенту, котрий не знає частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, невпевнено, з великими труднощами виконує практичні навички.

Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали залежно від кількості тем у модулі.

Вага кожної теми у межах одного модуля в балах має бути однаковою, але може бути різною для різних модулів однієї дисципліни і визначатися кількістю тем у модулі.

*Підсумковий бал* за поточну діяльність визначається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу.

### Оцінювання модуля

Оцінка за модуль визначається на підставі суми оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (ПМК) (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати під час вивчення кожного модуля становить 200 балів, в тому числі за поточну навчальну діяльність — 120 балів (60%), за результатами підсумкового модульного контролю — 80 балів (40%).

Оцінка з дисципліни “Техніки виготовлення бюгельних протезів” визначається загальною кількістю балів, які набрав студент на всіх практичних заняттях. Одержана сума ділиться на 2 і набрані бали конвертуються у 4-х бальну шкалу таким чином:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	«5»
Від 150 до 179 балів	«4»
Від 120 до 149 балів	«3»
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«2»

**Примітка** Ці критерії також застосовуються при визначенні оцінки за модуль за необхідності.

Оцінка з дисципліни FX, F (“2”) виставляється студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FX виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали модульний підсумковий контроль.

Повторне перескладання підсумкового модульного контролю здійснюється: під час зимових канікул та впродовж 2-ох (додаткових) тижнів після закінчення весняного семестру на 1 курсі за затвердженим графіком. Повторне перескладання підсумкового модульного контролю дозволяється не більше 2-х разів.

Оцінка F виставляється студентам, які не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до модульного підсумкового контролю. Студенти, які одержали оцінку F по завершенні вивчення дисципліни, повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

Студенти, які навчаються на одному факультеті, курсі, за однією спеціальністю, на основі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
«A»	Найкращі 10 % студентів
«B»	Наступні 25 % студентів
«C»	Наступні 30 % студентів
«D»	Наступні 25 % студентів
«E»	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок «A», «B», «C», «D», «E» проводиться **деканатами** для студентів відповідного курсу та факультету, які навчаються за однією спеціальністю і **успішно** завершили вивчення дисципліни.



Студенти, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються, навіть після перескладання модуля. Такі студенти після перескладання автоматично отримують бал «E»

## **17. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **17.1. Основна:**

1. Гітлан Є.М., Кроть М.К. Посібник з бюгельного протезування. — К.: Здоров'я, 2000.
2. Дойников А.И. Зуботехническое материаловедение. — М.: Медицина, 1985.
3. Копейкин В.Н., Демнер Л.М. Зубопротезная техника. — М.: Медицина, 1984.
4. Кулаженко В.И., Березовский С.С. Бюгельное протезирование. — К.: Здоровье, 1975.
5. Панчоха В.П. Цельнолитые бюгельные протезы на огнеупорных моделях. — К.: Здоровье, 1981.
6. Гітлан Є.М. Посібник з бюгельного протезування / Є.М. Гітлан, М.К. Кроть. — К.: Здоров'я, 2001. — 140 с.
7. Макєєв В.Ф. Теоретичні основи ортопедичної стоматології / В.Ф. Макєєв, Р.М. Ступницький. — Львів, 2010. — 394 с.
8. Рожко, М. М. Довідник з ортопедичної стоматології : довідник для студентів і лікарів-інтернів ВМНЗ III–IV рівнів / М. М. Рожко, Т. М. Михайленко, В. С. Онищенко. — К. : Книга плюс, 2004. — 291 с.
9. Рожко, М. М. Ортопедична стоматологія : підручник для студ. стомат. фак-тів вищ. мед. навч. закладів III–IV рівнів акредитації / М.М. Рожко, В. П. Неспрядько. — К. : Книга плюс, 2003. — 584 с. 9.
10. Зубопротезна техніка: [підручник для студентів зуботех. відділень вищих мед. закладів I–III рівнів акредитації] / М. М. Рожко, В. П. Неспрядько, І. В. Палійчук та ін.; за ред. М. М. Рожко, В. П. Неспрядько. — Вид. 2-ге, перероб. та доп. — К. : Книга плюс, 2014. — 603 с.

### **17.2. Додаткова:**

1. Бремер В., Кройтцер Х. Литва в зуботехнічній справі. Атлас дефектів литва. — Л.: Гал Дент, 2003. Гаврилов Е.И. Теория и клиника протезирования частичными съёмными протезами. — М.: Медицина, 1989.
2. Жулев Е.Н., Манаков А.Л. Конструирование съёмного протеза с металлическим базисом. — Нижний Новгород, 1998.
3. Ирошникова Е.С., Шевченко В.И. Параллелометрия в ортопедической стоматологии. — М.: Медицина, 1989.
4. Перзашкевич Л.М. та автори. Опирающиеся зубные протезы. — Л.: Медицина, 1974.

### **17.3. Інформаційні ресурси**

1. [http://dentalss.org.ua/load/kniga\\_stomatologia/ortopedicheskaja/11](http://dentalss.org.ua/load/kniga_stomatologia/ortopedicheskaja/11)
2. [http://kingmed.info/knigi/Stomatologiya/Ortopedicheskaya\\_stomatologiya](http://kingmed.info/knigi/Stomatologiya/Ortopedicheskaya_stomatologiya)
3. [http://stomatbook.blogspot.com/p/blog-page\\_5667.html](http://stomatbook.blogspot.com/p/blog-page_5667.html)
4. [http://galdent.com.ua/catalog\\_books/ortopedicheskaya\\_stomatologiya/](http://galdent.com.ua/catalog_books/ortopedicheskaya_stomatologiya/)
5. <http://www.medliter.ru/?page=list&id=07>

## **18. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)**

1. Алай Яна Станіславівна – викладач фахового коледжу БДМУ, асистент кафедри ортопедичної стоматології.
2. Максимів Олег Олегович – асистент кафедри ортопедичної стоматології к.мед.н.