

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

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

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

“ 11 ” 06 2020 р.

ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)

з вивчення навчальної дисципліни

«Сучасні технології виготовлення зубних 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 Кузняк 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

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

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	3.0
Загальна кількість годин	90
Лекції	4
Практичні заняття	32
Самостійна робота	54
Вид заключного контролю	Модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

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

Предметом вивчення сучасних технологій виготовлення зубних протезів є ознайомлення з новітніми технологіями виготовлення незнімних та знімних безметалевих конструкцій з використанням програмного забезпечення.

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-instrukczyia-shhodo-oczinyuvannya-%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);
 - Морально-етичний кодекс студентів (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);
 - 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-dogovir-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 сучасних технологій виготовлення зубних протезів
Анатомія	Анатомія зубощелепного апарату
Фізіологія	Ембріогенез, анатомію і фізіологію зубів
Знімне протезування	Принцип виготовлення безметалевих знімних конструкцій.
Незнімне протезування	Принцип виготовлення безметалевих незнімних конструкцій.
Зубопротезне матеріалознавство	Матеріали для виготовлення моделей, каркасів та облицювальні матеріали
Моделювання анатомічної форми зубів	Види і принципи моделювання зубів
Ортопедична стоматологія	Особливості ортопедичної підготовки ротової порожнини до протезування.
Терапевтична стоматологія	Класифікація каріозних порожнин по Блеку.
Ортодонтія	Особливості виготовлення ортопедичних конструкцій в дитячий період
Інформатика	Поняття про програмне забезпечення. Конструювання «ідеальної посмішки» за допомогою спеціальних програм. Поняття про CAD\CAM систему.
Основи правознавства	Основні принципи права в стоматології

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

6.1. Мета та завдання навчальної дисципліни: полягає в тому, щоб студенти ознайомилися з сучасними методами виготовлення ортопедичних конструкцій.

6.2. Основними завданнями

- Знати технологічний процес виготовлення безметалевих ортопедичних конструкцій.
- Вміти обирати матеріали та способи виготовлення конструкції залежно від клінічної ситуації.
- Оволодіти поняттями про сучасні методи діагностики в ортопедичній стоматології.

7. 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:**

Інтегральні: здатність розв'язувати спеціалізовані задачі й практичні проблеми виготовлення зубних протезів за допомогою сучасних технологій 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.

Шифр	Компетентність / програмний результат навчання
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.

Шифр	Компетентність навчання
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-

	проти епідемічного 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.		+		+

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

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

Компетентність	Результат навчання	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 техника. 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.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 години 3 кредити ECTS.

Модуль 1. Сучасні технології виготовлення зубних протезів.

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			Рік навчання	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних занять			СРС
Годин/ кредитів ECTS	90 год. / 3 кредити ECTS	4	32	54	2	Модульний контроль
Модуль 1.	90 год. / 3 кредити ECTS	4	32	54	2	Модульний контроль

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індиві- дуальна робота
		Лекції	Практичні заняття		
Модуль 1. Сучасні технології виготовлення зубних протезів					
Тема 1. Сучасні методи діагностики в стоматології: 3D-сканування ротової порожнини, використання лицьової дуги ARCUS digma, аксіографія.	5,5	0,5	2	3	
Тема 2. Воскове моделювання wax up: значення, принципи, техніка, сфера застосування. Перетворення wax up в тоk up. Матеріали і техніка виготовлення тоk up.	10,5	0,5	2	8	
Тема 3-4. Композити в ортопедичній стоматології. Сфери, методики застосування. Характеристика композитних матеріалів. Техніка виготовлення ортопедичних конструкцій з композитних матеріалів.	7,5	0,5	4	3	
Тема 5-6. Технології виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування. Характеристика керамічних мас.	12,5	0,5	4	8	
Тема 7. Технологія паяння та лазерного зварювання у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.	6		2	4	
Тема 8-9. Технології виготовлення ортопедичних конструкцій з діоксиду цирконію. Покази до застосування.	9,5	0,5	4	5	
Тема 10. Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій. CAD-CAM технологія.	7,5	0,5	2	5	
Тема 11. Гальванопластика у виготовленні ортопедичних конструкцій. Технологія та покази до застосування. Характеристика матеріалів.	4		2	2	

Тема 12. Технологія роботи з термопластичними матеріалами (Valplast). Переваги та недоліки, особливості роботи з термопластичними матеріалами.	10,5	0,5	2	8	
Тема 13. Технології виготовлення ортопедичних конструкцій на імплантах.	6,5	0,5	2	4	
Тема 14. Технологія обробки ортопедичних конструкцій.	6		2	4	
Підсумковий модульний контроль	4		4		
Разом:	90	4	32	54	

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ п.п.	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасні методи діагностики. Новітні методи виготовлення знімних конструкцій.	2
2.	Новітні методи виготовлення незнімних конструкцій.	2
	ВСЬОГО:	4

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п.п.	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасні методи діагностики в стоматології: 3D-сканування ротової порожнини, використання лицьової дуги ARCUS digma, аксіографія.	2
2.	Воскове моделювання wax up: значення, принципи, техніка, сфера застосування. Перетворення wax up в ток up. Матеріали і техніка виготовлення ток up.	2
3-4.	Композити в ортопедичній стоматології. Сфери, методики застосування. Характеристика композитних матеріалів. Техніка виготовлення ортопедичних конструкцій з композитних матеріалів.	4
5-6.	Технології виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування. Характеристика керамічних мас.	4
7.	Технологія паяння та лазерного зварювання у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.	2
8-9.	Технології виготовлення ортопедичних конструкцій з діоксиду цирконію. Покази до застосування.	4
10.	Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій. CAD-CAM технологія.	2
11.	Гальванопластика у виготовленні ортопедичних конструкцій. Технологія та покази до застосування. Характеристика матеріалів.	4
12.	Технологія роботи з термопластичними матеріалами (Valplast). Переваги та недоліки, особливості роботи з термопластичними матеріалами.	2

13.	Технології виготовлення ортопедичних конструкцій на імплантах.	2
14.	Технологія обробки ортопедичних конструкцій.	2
15-16.	Підсумковий модульний контроль	4
	ВСЬОГО:	20

13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п.п.	Назва теми	Кількість годин
1.	Артикуляція та оклюзія.	4
2.	Артикулятори. Їх види. Правила роботи з артикуляторами.	4
3.	Поняття про аксіографію.	4
4.	Поняття «крива посмішка» та «зворотна посмішка».	6
5.	Можливі порушення при формуванні дизайну посмішки.	8
6.	Дефекти твердих тканин зуба.	8
7.	Характеристика композитних матеріалів.	8
8.	Правила використання CAD/CAM системи.	8
9.	Правила нанесення облицювальних мас.	4
	ВСЬОГО:	54

14. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО ЗАНЯТТЯ

1. Пристрої і устаткування сучасних зуботехнічних лабораторій.
2. Вимоги до сучасного оснащення робочого місця зубного техника.
3. Будова скронево-нижньощелепного суглоба.
4. Анатомо-функціональна будова зубних рядів, їх форма і взаємне розташування щелеп.
5. Анатомічні орієнтири.
6. Жувальний цикл і характер руху нижньої щелепи, співвідношення зубних рядів при цьому.
7. Поняття оклюзійної площини, оклюзійної поверхні і оклюзійні криві.
8. Класифікація співвідношення щелеп в центральній оклюзії.
9. Сагітальні і трансверзальні рухи нижньої щелепи.
10. Особливості будови верхньої і нижньої щелепи, вікові зміни кісткової тканини.
11. Артикуляція та оклюзія. Види оклюзії.
12. Види прикусів.
13. Методи реєстрації рухів нижньої щелепи.
14. Апарати, що відтворюють рухи нижньої щелепи (оклюдатор, артикулятор).
15. Основні принципи роботи з артикуляторами та приладдя до них.
16. Аксіографія - визначення, цілі і завдання методу.
17. Налаштування артикулятора PROTAR за параметрами отриманим за допомогою вимірювань електронної дугою 3D ARCUS digma.
18. Оклюзійний компас.
19. Анатомічне воскове моделювання фронтальних зубів і оклюзійних поверхонь бічних зубів.
20. Етапи виготовлення шаблону для клінічного перенесення під тимчасові коронки.
21. Відбиткові матеріали, силікони.
22. Стоматологічні гіпси.
23. Віск в зуботехнічному виробництві.
24. Метали і сплави, застосовувані в ортопедичній стоматології.
25. Керамічні маси, що застосовуються в ортопедичній стоматології.
26. Пластмаси й композити (кераміка).

27. Матеріали для дублювання.
28. Майстер модель. Робочі моделі.
29. Призначення розбірних моделей. Методи виготовлення розбірних моделей, їх переваги та недоліки.
30. Технологія виготовлення гіпсової комбінованої моделі.
31. Суцільнолиті конструкції. Вимоги до суцільнолитих коронок. Технологія виготовлення суцільнолитих коронок.
32. Незнімне протезування на імплантатах
33. Планування ортопедичної конструкції за допомогою планінг набору «Straumann».
34. Безметаллова кераміка. Види.
35. Технологія виготовлення вкладок і вінірів за допомогою E-max System.
36. Норми витрати матеріалів.
37. Пошарове нанесення керамічних мас на каркас: opak, дип-дентин, дентин, плечова маса, емаль і трансп-емаль, ефектмаси, фарби і глазур.
38. Бюгельні протези.
39. Виготовлення індивідуальних ложок з восковими валиками. Використання апарату «Gnatometer M»
40. Використання імплантатів в знімному протезуванні.

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
- Диференційований залік

Форма підсумкового контролю успішності навчання

Форми підсумкового контролю успішності навчання мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки і здійснювати у вигляді

вирішення тестових завдань, ситуаційних задач, демонстрації вмінь у зуботехнічній лабораторії.

Модуль I. II курс «Сучасні технології виготовлення зубних протезів» - модульний контроль.

Оцінювання навчальної діяльності студента

Розподіл балів присвоюваних студентам при вивченні модуля 1.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1 вираховується шляхом множення кількості балів (8), що відповідають оцінці "5" на кількість тем (14) і становить **112 балів**.

За індивідуальну самостійну роботу, види якої наведені в переліку індивідуальних завдань студенту нараховується **8 балів**.

Таким чином, максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1, становить **120 (112 + 8) балів**.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля 1 є **критерієм допуску до модульного підсумкового контролю** – тема 14, вираховується шляхом множення кількості балів (5), що відповідають оцінці "3", на кількість тем у модулі (14) і становить **70 балів**.

Оцінювання поточної навчальної діяльності

Під час оцінювання засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-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 в 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.

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 90/3	1 (№ 1)	14	8	6	5	0	8	120

Оцінювання самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті (під час опитування чи комп'ютерного тестування). Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового модульного контролю.

Підсумковий модульний контроль (ПМК)

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

I етап - тестовий контроль рівня теоретичної підготовки студентів. Кожному студенту пропонуються 45 тестових завдань, які оцінюються в 1 бал за кожне;

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.

Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює 80, який вважається зарахованим у випадку, якщо студент набрав не менше 50 балів.

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 "Сучасні технології виготовлення зубних 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. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Державні складові навчально-методичного забезпечення:

– Стандарт вищої освіти підготовки на другому (магістерському) рівні Магістра у галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 221 Стоматологія схвалено вченою радою Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» 24 травня 2016 року (протокол № 9) та введено в дію наказом ректора від 07 червня 2016 року № 229/1-Адм.

Навчально-методичне забезпечення, розроблене БДМУ та кафедрою:

- Робочий навчальний план, розроблений на принципах Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).
- Сервер дистанційного навчання MOODLE.
- Методичні розробки та вказівки до практичних занять з дисципліни.

- Набори ситуаційних завдань до відповідних тем практичних занять.
- Контрольні завдання з навчальної дисципліни для перевірки рівня засвоєння студентами навчального матеріалу.
- Методичні матеріали для студентів з питань самостійного опрацювання фахової літератури
- Відеофільми.
- Табличний матеріал.
- Тематичні стенди.

18. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

18.1 Основна:

- Рожко М.М. Зубопротезна Техніка / Рожко М. М. Неспрядько В.П. - К.: Книга плюс, 2016. – 311-315 с.
- Король М.Д. Клінічні та лабораторні особливості виготовлення металокерамічних зубних протезів / Король М.Д., Рамусь М.О. - Вінниця: Нова книга 2015. - 272 с
- Власенко А.З. Зуботехнічне матеріалознавство; за ред. Проф. Фліса П.С. / Власенко А.З., Стрелковський К.М. - К.Здоров'я, 2014 - 332с.
- Жулев Е.Н. Несъемные протезы Теория, клиника и лабораторная техника / Жулев Е.Н. - Н.: Новгород изд во НГМА, 2015. - 365 с
- Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы Теория, клиника и лабораторная техника / Жулев Е.Н. Н.:Новгород: изд во НГМА, 2014 - 428 с
- 7. Абдурахманов А.И. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии / Абдурахманов А.И. Курбанов О.Р. — М. Медицина, 2012 -208 .
- Dong .K. LUthy H. Wohlwend A Scharer P Керамика, прессование при высокой температуре. Технология изготовления и прочность. //Квинтессенция! 1994. N 2 с.42-45.
- Ahdreas Poschke. Celay-Метод мзготовления керамических вкладок. МКвинтессенция. 1994, N 2, с. 37

18.2 Додаткова:

- Власенко А.З. Технологія виготовлення зубних протезів з використанням керамічних та композитних матеріалів : за ред проф. Фліса П.С./ И Власенко А.В. Стрелковський К.М.НК.Здоров'я, 2015. -164 с.
- Пропедевтика ортопедичної стоматології: за ред. проф. Короля М.Д. Вінниця: Нова книга, 2015. 240 Г. 3. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія И Рожко М.М. Неспрядько В.П. К.. Книга плюс, 2013,-552 с.
- Скоков А.Д. Сплавы в ортопедической стоматологии / Скоков А.Д. М.: Медицина, 2013

18.3 Інформаційні ресурси

- Сервер дистанційного навчання БДМУ - <http://moodle.bsmu.edu.ua/>
- Сайт МОЗ України - <http://www.moz.gov.ua>

19. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

1. Максимів Олег Олегович – асистент кафедри ортопедичної стоматології к.мед.н.
2. Чепишко Світлана Іллівна – викладач фахового коледжу БДМУ.