

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи

Оксана ГОДОВАНЕЦЬ

«29» 08 2025 р.



**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)
з вивчення навчальної дисципліни**

«Проектний менеджмент у науковій діяльності»

Галузь знань I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»

Спеціальність II Стоматологія

Освітній ступінь третій освітньо-науковий

Курс навчання 2

Форма здобуття освіти очна (денна, вечірня) заочна

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Схвалено на засіданні кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

«01» серпня 2025 року (протокол № 1).

Завідувач кафедри

(підпис)

Оксана ХУХЛІНА

Схвалено предметною методичною комісією з терапевтичних дисциплін
«04» серпня 2025 року (протокол № 4).

Голова предметної методичної
комісії

(підпис)

Віктор ТАЩУК

Чернівці – 2025

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

Кафедра	внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	– Антофійчук Тетяна Миколаївна – асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, доктор філософії, taniantof@bsmu.edu.ua – Павлюкович Наталія Дмитрівна – доцент закладу вищої освіти кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, кандидат медичних наук, доцент, natasha.pavlyukovich@bsmu.edu.ua – Білоус Тетяна Михайлівна – професор закладу вищої освіти кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб, доктор медичних наук, доцент, bilous.tetiana@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	– https://www.bsmu.edu.ua/vnutrishnoyi-meditcini-klinichnoyi-farmakologiyi-ta-profesiynih-hvorob/ – https://www.bsmu.edu.ua/pediatrici-ta-dityachih-infektsiynih-hvorob/
Веб-сайт кафедри	– https://vmed.bsmu.edu.ua/ – https://pediatria.bsmu.edu.ua/
E-mail	– therapy@bsmu.edu.ua – pediatry_inf@bsmu.edu.ua
Адреса	– 58012, м. Чернівці, вул. Фастівська, 2 – 58023 м. Чернівці, вул. Руська, 207 А
Контактний телефон	– (03722) 6-92-21 – (0372)57-56-60

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90
Лекції	10
Практичні заняття	30
Самостійна робота	50
Вид заключного контролю	залік

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Навчальна дисципліна "Проектний менеджмент у науковій діяльності" є важливою складовою професійної підготовки здобувачів вищої освіти медичного профілю та спрямована на формування компетентностей у сфері планування, організації та реалізації наукових проектів у галузі охорони здоров'я.

Предмет вивчення: теоретичні основи та практичні аспекти управління науковими проектами, включаючи методологію проектного менеджменту, планування наукових досліджень, управління ресурсами, ризиками та командою проекту, а також особливості реалізації медичних та біомедичних досліджень відповідно до сучасних міжнародних стандартів та етичних норм.

Дисципліна охоплює всі етапи життєвого циклу наукового проекту: від формулювання дослідницької ідеї та підготовки заявки на грант до впровадження результатів дослідження у клінічну практику та оцінки їх соціально-економічного впливу. Особлива увага приділяється специфіці наукових проєктів у медицині, включаючи біоетичні аспекти, регуляторні вимоги, міждисциплінарну співпрацю та комунікацію з різними стейкхолдерами.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу – <https://cutt.ly/ArUqCMFh>;
- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу – <https://cutt.ly/yrUqVPvn>;
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять – <https://cutt.ly/jrUqBS36>;
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти – <https://cutt.ly/3rUqMAbV>;
- Кодекс академічної доброчесності – <https://cutt.ly/FrUq1ljK>;
- Положення про запобігання академічному плагиату – <https://cutt.ly/MrUq6QAt>;
- Положення про порядок та умови обрання здобувачами освіти вибіркового дисципліни – <https://cutt.ly/srUw06Cj>;
- Положення про порядок визнання результатів навчання, зданих шляхом неформальної та/або інформальної освіти – <https://cutt.ly/SrUwplie>;
- Правила поведінки здобувачів освіти – <https://cutt.ly/ErUq72rZ>;
- Правила внутрішнього трудового розпорядку – <https://cutt.ly/UrUwiACe>.

4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролю 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 освіти:

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

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами 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)

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Етика і методологія наукових досліджень	
Сучасні інформаційні технології	

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системних знань, умінь та навичок з проектного менеджменту, необхідних для ефективного планування, організації, реалізації та управління науковими дослідженнями у галузі медицини та охорони здоров'я, а також розвиток компетентностей щодо залучення фінансування, координації міждисциплінарних команд та впровадження результатів наукових досліджень у практику охорони здоров'я.

6.1. Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- формування у здобувачів системного розуміння методології проектного менеджменту та здатності застосовувати міжнародні стандарти (PMI PMBOK, PRINCE2, Agile/Scrum) до планування, організації та реалізації наукових досліджень у стоматології;
- розвиток компетентностей з ідентифікації актуальних наукових проблем на основі критичного аналізу літератури, систематичних оглядів та потреб клінічної практики, а також формулювання дослідницьких питань за frameworks PICO/PECO;
- опанування навичок стратегічного планування наукових проєктів: створення структурної декомпозиції робіт (WBS), календарного планування з використанням діаграм Ганта та мережних графіків (PERT/CPM), розрахунку обсягів вибірок;
- формування здатності до підготовки конкурентоспроможних грантових заявок для міжнародних та національних фондів (Horizon Europe, NIH/NIDCR, ITI, IADR, МОЗ/НАМН України) та ефективного фінансового управління науковими проєктами;
- розвиток компетентностей з управління ризиками у стоматологічних дослідженнях: ідентифікація, аналіз та розробка стратегій мітигації методологічних, технічних, організаційних, фінансових та етичних ризиків;
- удосконалення навичок формування та координації міждисциплінарних дослідницьких команд, розподілу ролей та відповідальності (матриця RACI), управління конфліктами та забезпечення ефективної комунікації;
- формування глибокого розуміння біоетичних принципів та регуляторних вимог: дотримання стандартів GCP, процедур отримання схвалення етичних комітетів, вимог до інформованої згоди та захисту персональних даних (GDPR);
- розвиток здатності до систематичного моніторингу виконання проєктів з використанням KPI, методу освоєного обсягу (Earned Value Management), контролю якості даних та управління змінами;
- опанування стратегій впровадження результатів досліджень у стоматологічну практику (knowledge translation): використання моделей PARIHS та KTA framework, дисемінація через високореєтингові публікації та міжнародні конференції;
- підвищення рівня самоорганізації, відповідальності та здатності до рефлексії власної дослідницької діяльності, проведення пост-проектного аналізу (lessons learned) для безперервного професійного розвитку та вдосконалення майбутніх наукових проєктів.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

7.1. Інтегральна компетентність: здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми стоматології і дотичні міждисциплінарні проблеми, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

7.2. Загальні

компетентності:

ЗК04. Здатність працювати в міжнародному контексті.

7.3. Фахові

(спеціальні)

компетентності:

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в стоматології і дотичних до неї суміжних напрямів медицини і можуть бути опубліковані у провідних міжнародних наукових виданнях.

СК02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в сфері стоматології та дотичні до них міждисциплінарні проекти.

СК03. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та інноваційних проектів у сфері стоматології усно і письмово державною мовою та однією з офіційних мов Європейського Союзу, оприлюднювати результати досліджень у провідних міжнародних наукових виданнях.

СК08. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.

Навчальна дисципліна забезпечує формування таких програмних результатів навчання (РН):

РН03. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень та прикладні проблеми стоматології державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, статистичного аналізу даних, наявні літературні дані.

РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти медичної направленості, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі проблеми у сфері медицини.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен:

8.1. Знати:

- основні концепції, принципи та методології проектного менеджменту (PMI, PRINCE2, Agile) та їх адаптацію до наукових досліджень;
- життєвий цикл наукового проекту та особливості управління на різних його етапах;
- методи ідентифікації, формулювання та обґрунтування актуальності наукової проблеми;
- структуру та вимоги до підготовки заявок на фінансування наукових проектів (гранти національних та міжнародних фондів);
- принципи планування ресурсів, бюджетування та управління фінансами наукового проекту;
- методи управління ризиками у наукових дослідженнях;
- біоетичні принципи та регуляторні вимоги до проведення медичних досліджень;
- основи управління науковою командою та міждисциплінарною співпрацею;
- сучасні інструменти моніторингу та оцінки результативності наукових проектів.

8.2. Уміти:

- розробляти концепцію наукового проекту та формулювати дослідницькі цілі, завдання та гіпотези;
- складати детальний план-графік наукового дослідження з використанням сучасних інструментів проектного менеджменту (діаграми Ганта, PERT, WBS);
- готувати конкурентоспроможні заявки на отримання грантового фінансування;
- планувати та розподіляти ресурси (людські, матеріальні, фінансові, часові) проекту;
- ідентифікувати, аналізувати та розробляти стратегії управління ризиками у наукових дослідженнях;

- організовувати роботу дослідницької команди та забезпечувати ефективну комунікацію між учасниками проєкту;
- здійснювати моніторинг виконання проєкту та вносити необхідні корективи;
- оформлювати та представляти результати наукових досліджень різним аудиторіям (науковій спільноті, клініцистам, управлінцям, громадськості);
- розробляти стратегії впровадження результатів наукових досліджень у клінічну практику та систему охорони здоров'я.

8.3. Демонструвати:

- використання сучасного програмного забезпечення для управління проєктами (MS Project, Trello, Asana тощо);
- застосування методів критичного аналізу та оцінки наукових проєктів;
- ефективної комунікації та презентації наукових ідей;
- підготовки проєктної документації відповідно до міжнародних стандартів;
- роботи в міждисциплінарних командах;
- написання звітності та публікацій за результатами наукових проєктів;
- аналізу та узагальнення досвіду реалізації наукових проєктів для подальшого професійного розвитку.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 3 кредити ЄКТС, 90 годин, у т.ч.: практичні заняття – 30 годин, лекції – 10 годин, самостійна робота – 50 годин.

Обсяг навчальної дисципліни	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти, форма здобуття освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 3	Галузь знань I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»	Обов'язкова
Модулів – 1	Спеціальність II Стоматологія	Рік навчання – 2
Змістових модулів – 1		Семестр – IV
Загальна кількість годин – 90	третій освітньо-науковий рівень вищої освіти	Лекції – 10 год.
Кількість аудиторних годин – 40		Практичні – 30 год.
		Семінарські – год.
Кількість годин самостійної роботи здобувача – 50	Форма здобуття освіти: очна (денна, вечірня), заочна	Самостійна робота – 50 год.
		Вид підсумкового контролю: залік

Опис кожного модуля дисципліни:

9.1. Конкретні цілі вивчення модуля (змістових модулів).

Конкретні цілі:

Після завершення опанування модуля здобувачі повинні:

- Знати основні концепції, методології та міжнародні стандарти проєктного менеджменту (PMI PMBOK, PRINCE2, Agile) та вміти адаптувати їх до управління науковими дослідженнями у стоматології.

- Вміти ідентифікувати актуальні наукові проблеми, формувати дослідницькі питання, розробляти концепцію проєкту та складати детальні плани наукових досліджень з використанням сучасних інструментів проєктного планування.
- Володіти навичками підготовки конкурентоспроможних грантових заявок для міжнародних та національних фондів і здійснювати ефективне фінансове управління науковими проєктами.
- Вміти управляти ризиками, формувати та координувати міждисциплінарні дослідницькі команди, а також забезпечувати дотримання біоетичних та регуляторних вимог у стоматологічних дослідженнях.
- Володіти методами моніторингу та контролю виконання наукових проєктів, оцінювати їх результативність та впроваджувати отримані результати у стоматологічну практику через публікації, презентації та розробку клінічних рекомендацій.

9.2. Тематична структура модуля (змістових модулів).

МОДУЛЬ 1. ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Тема 1. Основи проєктного менеджменту в науковій діяльності

Концептуальні засади та міжнародні стандарти проєктного менеджменту (PMI PMBOK, PRINCE2, Agile/Scrum) та їх адаптація до наукових досліджень у стоматології. Визначення наукового проєкту, класифікація типів досліджень (фундаментальні, клінічні, епідеміологічні, міждисциплінарні). Життєвий цикл наукового проєкту: фази ініціації, планування, виконання, моніторингу та завершення. Ключові area знань: управління змістом, часом, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками та стейкхолдерами.

Тема 2. Ідентифікація та формулювання наукової проблеми у стоматології

Методи виявлення актуальних наукових проблем: критичний аналіз літератури, гар-аналіз, систематичні огляди, клінічна практика. Використання бібліометричних баз даних (PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library) та методи генерації ідей (мозковий штурм, SCAMPER). Формулювання проблеми за принципом SMART, визначення мети, завдань та наукової гіпотези. PICO/PECO framework для клінічних питань та обґрунтування актуальності дослідження.

Тема 3. Ініціація наукового проєкту: від ідеї до концепції

Розробка концепції дослідження та визначення меж проєкту (project scope). Структура концепції: актуальність, мета, завдання, гіпотеза, методологія, очікувані результати, наукова новизна. Типи дизайнів досліджень у стоматології (RCT, когортні, випадок-контроль, експериментальні). Ідентифікація стейкхолдерів, створення статуту проєкту та формування проєктної команди.

Тема 4. Планування наукового проєкту: методологія та інструменти

Розробка плану управління проєктом та структурної декомпозиції робіт (WBS). Інструменти календарного планування: діаграми Ганта, мережеві графіки PERT/CPM, визначення критичного шляху. Планування ресурсів (людських, матеріально-технічних), розрахунок обсягів вибірок (power analysis). Планування збору та зберігання даних (CRF, EDC системи) та використання програмного забезпечення (MS Project, GanttProject).

Тема 5. Бюджетування та фінансове управління науковим проєктом

Джерела фінансування досліджень у стоматології (державні, міжнародні гранти Horizon Europe, NIH/NIDCR, галузеві фонди). Структура бюджету: прямі та непрямі витрати, методи оцінки вартості. Калькуляція бюджету для різних типів досліджень, планування резервів та управління грошовими потоками. Моніторинг виконання бюджету (Earned Value Management), фінансова звітність та етичні аспекти фінансування.

Тема 6. Підготовка грантових заявок: стратегія успіху
Огляд міжнародних та національних грантових програм (Horizon Europe, NIH/NIDCR, ГП, IADR, EFP). Структура грантової заявки: резюме, актуальність, методологія, бюджет, очікувані результати, кваліфікація команди. Стратегії написання переконливої заявки та типові помилки. Процес рецензування та робота з відгуками експертів.

Тема 7. Управління ризиками у наукових дослідженнях
Систематичний підхід до ідентифікації та управління ризиками у стоматологічних дослідженнях. Категорії ризиків: методологічні, технічні, організаційні, фінансові, часові, етичні, регуляторні. Процес управління ризиками: ідентифікація, якісний та кількісний аналіз (матриця ймовірність-вплив), планування реагування (уникнення, пом'якшення, прийняття). Реєстр ризиків та стратегії мітигації у стоматологічних проектах.

Тема 8. Управління дослідницькою командою та комунікації у проєкті
Формування ефективної міждисциплінарної команди: ролі (PI, співдослідники, координатори, статистик, біоетик), матриця відповідальності RACI. Стадії розвитку команди за Такманом, мотивація та лідерство у науковій команді. Управління конфліктами та планування комунікацій (внутрішні та зовнішні). Інструменти комунікації (Slack, Microsoft Teams, Trello) та стилю наукової співпраці.

Тема 9. Біоетичні та регуляторні аспекти стоматологічних досліджень
Історія біоетики (Нюрнберзький кодекс, Гельсінська декларація) та основні принципи: автономія, благодіяння, не нашкодь, справедливість. Інформована згода, конфіденційність та захист персональних даних (GDPR). Процедури схвалення етичними комітетами та вимоги GCP (Good Clinical Practice). Регуляторні вимоги до випробувань стоматологічних виробів медичного призначення (MDR, FDA). Етика експериментів на тваринах (принципи 3R) та наукова доброчесність.

Тема 10. Моніторинг, контроль, завершення проєкту та впровадження результатів

Моніторинг виконання проєкту: KPI, метод освоєного обсягу (Earned Value Analysis), контроль якості даних. Управління змінами у проєкті та прийняття корегувальних дій. Завершення проєкту: фінальна звітність, архівування документації, постпроєктний аналіз (lessons learned). Впровадження результатів (knowledge translation): моделі PARHS та KTA framework. Дисемінація результатів: публікації, конференції, розробка клінічних рекомендацій та оцінка впливу дослідження.

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна	Індиві-
		Лекції	Практичні	робота	дуальна
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Назва					
Тема 1. Основи проєктного менеджменту в науковій діяльності	9	1	3	5	-
Тема 2. Ідентифікація та формулювання наукової проблеми у стоматології	9	1	3	5	-
Тема 3. Ініціація наукового	9	1	3	5	-

проекту: від ідеї до концепції					
Тема 4. Планування наукового проекту: методологія та інструменти	9	1	3	5	-
Тема 5. Бюджетування та фінансове управління науковим проектом	9	1	3	5	-
Тема 6. Підготовка грантових заявок: стратегія успіху	9	1	3	5	-
Тема 7. Управління ризиками у наукових дослідженнях	9	1	3	5	-
Тема 8. Управління дослідницькою командою та комунікації у проекті	9	1	3	5	-
Тема 9. Біоетичні та регуляторні аспекти стоматологічних досліджень	9	1	3	5	-
Тема 10. Моніторинг, контроль, завершення проекту та впровадження результатів	9	1	3	5	-
УСЬОГО ГОДИН	90	10	30	50	-

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
1	Основи проектного менеджменту в науковій діяльності	1
2	Ідентифікація та формулювання наукової проблеми у стоматології	1
3	Ініціація наукового проекту: від ідеї до концепції	1
4	Планування наукового проекту: методологія та інструменти	1
5	Бюджетування та фінансове управління науковим проектом	1
6	Підготовка грантових заявок: стратегія успіху	1
7	Управління ризиками у наукових дослідженнях	1
8	Управління дослідницькою командою та комунікації у проекті	1
9	Біоетичні та регуляторні аспекти стоматологічних досліджень	1
10	Моніторинг, контроль, завершення проекту та впровадження результатів	1
Разом		10

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
1	Основи проектного менеджменту в науковій діяльності	3
2	Ідентифікація та формулювання наукової проблеми у стоматології	3
3	Ініціація наукового проекту: від ідеї до концепції	3
4	Планування наукового проекту: методологія та інструменти	3
5	Бюджетування та фінансове управління науковим проектом	3
6	Підготовка грантових заявок: стратегія успіху	3
7	Управління ризиками у наукових дослідженнях	3
8	Управління дослідницькою командою та комунікації у проекті	3
9	Біоетичні та регуляторні аспекти стоматологічних досліджень	3
10	Моніторинг, контроль, завершення проекту та впровадження результатів	3
Разом		10

13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
1	Основи проєктного менеджменту в науковій діяльності	5
2	Ідентифікація та формулювання наукової проблеми у стоматології	5
3	Ініціація наукового проєкту: від ідеї до концепції	5
4	Планування наукового проєкту: методологія та інструменти	5
5	Бюджетування та фінансове управління науковим проєктом	5
6	Підготовка грантових заявок: стратегія успіху	5
7	Управління ризиками у наукових дослідженнях	5
8	Управління дослідницькою командою та комунікації у проєкті	5
9	Біоетичні та регуляторні аспекти стоматологічних досліджень	5
10	Моніторинг, контроль, завершення проєкту та впровадження результатів	5
Разом		50

14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальні завдання не передбачені робочою програмою.

15. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Визначаються викладачем індивідуально для кожного здобувача відповідно до теми та мети його наукового дослідження.

16. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

16.1. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання поточної навчальної діяльності.

Впродовж вивчення дисципліни всі види діяльності підлягають контролю, як поточному (на кожному занятті), так і підсумковому (під час контрольних заходів).

Модульний контроль – це діагностика засвоєння матеріалу модулю (залікового кредиту). Дисципліна закінчується заліком.

Початковий контроль знань здобувачів здійснюється під час проведення практичних занять і включає в себе перевірку знань теоретичного та практичного матеріалу, що проводиться методом тестування вихідного рівня знань.

Поточний контроль знань здобувачів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та контроль оволодіння практичними навичками, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань здобувачів здійснюється за допомогою обговорення питань заняття, участі у рольовій грі по сценарію, плануванні проєкту, проведенні контрольного тестування рівня знань.

16.2. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання індивідуальної самостійної роботи.

16.3. Умови допуску до складання підсумкового контролю.

Здобувач отримує оцінку «зараховано», якщо він виконав всі види робіт, передбачених робочою навчальною програмою з дисципліни, відвідав всі навчальні заняття, визначені тематичним планом з відповідної дисципліни (при наявності пропусків – своєчасно їх відпрацював), набрав загальну кількість балів при вивченні навчальної дисципліни не меншу, ніж 120.

Здобувач отримує оцінку «не зараховано», якщо є невідпрацьовані пропуски навчальних занять і кількість балів за поточний контроль менша ніж мінімальна.

Поточна навчальна діяльність здобувача оцінюється за 4-й бальною шкалою.

16.4. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання під час проведення підсумкового контролю.

Підсумковий контроль знань здобувачів з дисципліни здійснюється у формі семестрового заліку.

Семестровий залік - це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу з певної дисципліни виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях. Семестровий залік планується при відсутності модульного контролю, екзамену.

Кількість тем практичних (семінарських) навчальних занять з навчальної дисципліни визначається в робочій навчальній програмі і не передбачає окремого навчального заняття для приймання заліку.

Оцінку за модуль визначають як суму оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), яку виставляють на практичних заняттях, відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни. Оцінка з навчальної дисципліни визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), що виставляються на кожному навчальному занятті за відповідною темою та кількістю балів за виконання індивідуальних завдань.

Максимальна кількість балів при вивченні навчальної дисципліни за поточну навчальну діяльність і виконання індивідуальних завдань, що присвоюється здобувачам при засвоєнні модуля (залікового кредиту) - 200 балів.

17. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

17.1. Перелік теоретичних питань до підсумкового модульного контролю.

1. Охарактеризуйте основні міжнародні стандарти проєктного менеджменту (PMI PMBOK, PRINCE2, Agile/Scrum) та особливості їх застосування у наукових дослідженнях зі стоматології.
2. Визначте поняття "науковий проєкт" та його відмінності від рутинної дослідницької діяльності. Наведіть класифікацію наукових проєктів у стоматології.
3. Опишіть життєвий цикл наукового проєкту та ключові завдання кожної фази (ініціація, планування, виконання, моніторинг та контроль, завершення).
4. Розкрийте десять ключових областей знань проєктного менеджменту (управління інтеграцією, змістом, часом, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками, закупівлями, стейкхолдерами) у контексті стоматологічних досліджень.
5. Обґрунтуйте роль проєктного менеджменту у підвищенні ефективності наукових досліджень та конкурентоспроможності дослідників у галузі стоматології.
6. Охарактеризуйте основні методи виявлення актуальних наукових проблем сучасної стоматології та джерела дослідницьких ідей (клінічна практика, систематичні огляди, гар-аналіз літератури).
7. Опишіть алгоритм роботи з бібліометричними базами даних (PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library) для аналізу стану дослідженості проблеми та оцінки рівня доказовості.
8. Розкрийте методи генерації дослідницьких ідей (мозковий штурм, SCAMPER, морфологічний аналіз, синектика) та їх застосування у стоматологічних дослідженнях.
9. Поясніть принцип SMART для формулювання наукової проблеми та наведіть приклад його застосування у стоматологічному дослідженні.
10. Охарактеризуйте PICO/PECO framework для формулювання клінічних дослідницьких питань та обґрунтування актуальності дослідження у стоматології.
11. Розкрийте структуру концепції наукового проєкту (concept note) та опишіть ключові компоненти: актуальність, аналіз проблеми, мета і завдання, гіпотеза, методологія, очікувані результати.
12. Охарактеризуйте типи дизайнів досліджень у стоматології (рандомізовані контрольовані випробування, когортні дослідження, дослідження "випадок-контроль", перекресні дослідження, експериментальні *in vitro/in vivo*) та критерії їх вибору.
13. Поясніть процес визначення меж проєкту (project scope) та значення чіткого окреслення того, що входить і що не входить у дослідження.

14. Опишіть процес ідентифікації та аналізу стейкхолдерів наукового проекту у стоматології (керівництво університету/клініки, потенційні спонсори, пацієнти, професійні асоціації, органи управління охороною здоров'я).
15. Розкрийте призначення та структуру статуту проекту (project charter) і критерії прийняття рішення про доцільність реалізації проекту (go/no-go decision).
16. Опишіть процес створення структурної декомпозиції робіт (Work Breakdown Structure, WBS) для стоматологічного дослідження та визначення пакетів робіт і робочих завдань.
17. Охарактеризуйте інструменти календарного планування (діаграми Ганта, мережеві графіки PERT/CPM) та поясніть метод визначення критичного шляху проекту.
18. Розкрийте принципи планування людських ресурсів у науковому проекті: розподіл ролей та відповідальності за матрицею RACI, залучення експертів та консультантів.
19. Поясніть методику розрахунку обсягів вибірок для різних типів стоматологічних досліджень (формули power analysis) з урахуванням можливого відсіву (dropout rate).
20. Опишіть систему планування збору, обробки та зберігання даних у стоматологічних дослідженнях: створення case report forms (CRF), використання електронних систем збору даних (EDC), розробка дата-менеджмент плану.
21. Охарактеризуйте основні джерела фінансування наукових досліджень у стоматології: державне бюджетне фінансування, грантові програми міжнародних фондів (Horizon Europe, NIH/NIDCR, Wellcome Trust), галузеві фонди, industry-sponsored research.
22. Розкрийте структуру бюджету наукового проекту: класифікацію прямих витрат (персонал, обладнання, витратні матеріали, відрядження, публікації) та непрямих витрат (overhead, indirect costs).
23. Опишіть методи оцінки вартості наукового проекту (аналогова оцінка, параметрична оцінка, оцінка "знизу вгору", експертна оцінка) та особливості їх застосування.
24. Поясніть принципи планування резервів на непередбачені витрати (contingency reserve) та управління грошовими потоками проекту (cash flow management).
25. Охарактеризуйте метод освоєного обсягу (Earned Value Management, EVM) для моніторингу виконання бюджету та етичні аспекти фінансування досліджень (конфлікти інтересів, прозорість).
26. Надайте огляд основних міжнародних та національних грантових програм для стоматологічних досліджень (Horizon Europe, NIH/NIDCR grants, ITI Research Grants, IADR grants, EFP Research Fund, конкурси МОЗ та НАМН України).
27. Опишіть структуру типової грантової заявки: резюме проекту (abstract/summary), обґрунтування актуальності (significance), огляд літератури (background), інноваційність (innovation), методологія (research design and methods).
28. Розкрийте стратегії написання переконливої грантової заявки: чітка структура, логічна аргументація, переконлива презентація наукової новизни та значущості, реалістичність та здійсненність.
29. Проаналізуйте типові помилки у грантових заявках та способи їх уникнення: нечітке формулювання проблеми, слабке обґрунтування методології, нереалістичний бюджет або графік, відсутність попередніх даних (preliminary data).
30. Поясніть процес рецензування грантових заявок (критерії оцінювання експертами) та стратегії роботи з відгуками рецензентів при підготовці доопрацьованої заявки (resubmission).
31. Розкрийте концепцію ризику у контексті наукових проектів та охарактеризуйте основні категорії ризиків у стоматологічних дослідженнях (методологічні, технічні, організаційні, фінансові, часові, етичні, регуляторні, репутаційні).
32. Опишіть специфічні ризики стоматологічних досліджень: труднощі рекрутингу пацієнтів з рідкісними захворюваннями, відсів пацієнтів у тривалих дослідженнях, варіабельність результатів клінічних вимірювань.
33. Поясніть процес управління ризиками: планування управління ризиками, ідентифікація ризиків (методи: мозковий штурм, контрольні списки, експертні інтерв'ю), якісний аналіз (матриця ймовірність-вплив).

34. Охарактеризуйте стратегії планування реагування на ризики (уникнення, передача, пом'якшення, прийняття) та кількісний аналіз ризиків (симуляції Монте-Карло, дерева рішень).
35. Розкрийте стратегії мітигації ризиків у стоматологічних проєктах: проведення пілотних досліджень, створення часових та фінансових резервів, диверсифікація джерел фінансування/рекрутингу, регулярний моніторинг.
36. Опишіть процес формування ефективної дослідницької команди: визначення необхідних компетенцій, рекрутинг та відбір членів команди, інтеграція нових учасників у стоматологічному проєкті.
37. Охарактеризуйте ролі у науковій команді стоматологічного проєкту (головний дослідник PI, співдослідники, клінічні координатори, статистик, біоетик, менеджер даних) та матрицю відповідальності RACI.
38. Розкрийте особливості міждисциплінарної співпраці у стоматологічних дослідженнях: взаємодія клініцистів, морфологів, матеріалознавців, мікробіологів, біохіміків, біоінформатиків.
39. Поясніть теорії командної динаміки: стадії розвитку команди за Такманом (формування, шторм, нормування, функціонування, розформування) та стратегії мотивації членів команди.
40. Опишіть підходи до управління конфліктами у дослідницькому колективі (джерела конфліктів, стратегії вирішення) та планування комунікацій у проєкті (внутрішні та зовнішні комунікації, інструменти: Slack, Microsoft Teams, Trello).
41. Розкрийте історію розвитку біоетики (Нюрнберзький кодекс, Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації, Бельмонтська доповідь) та основні біоетичні принципи: повага до автономії особи, благодіяння, не нашкодь, справедливість.
42. Опишіть процедуру отримання інформованої згоди пацієнтів: елементи інформованої згоди (інформація про дослідження, добровільність, право відмовитися), особливості оформлення у різних категоріях пацієнтів (діти, особи з обмеженою дієздатністю).
43. Охарактеризуйте вимоги до конфіденційності та захисту персональних даних у дослідженнях (GDPR – General Data Protection Regulation), процеси анонімізації та псевдонімізації даних.
44. Поясніть структуру, функції та процедуру подання документів до комітетів з питань етики (IRB – Institutional Review Board) для отримання схвалення на проведення стоматологічного дослідження.
45. Розкрийте вимоги Належної клінічної практики (Good Clinical Practice, GCP): міжнародні стандарти ICH-GCP, регуляторні вимоги до клінічних випробувань стоматологічних виробів медичного призначення (Регламент ЄС MDR 2017/745, FDA regulations), реєстрацію досліджень (ClinicalTrials.gov).
46. Охарактеризуйте систему моніторингу виконання наукового проєкту: ключові показники ефективності (KPI), інструменти моніторингу (регулярні звіти, статусні наради, dashboard проєкту), метод освоєного обсягу (Earned Value Analysis).
47. Опишіть підходи до контролю якості у стоматологічних дослідженнях: стандартизація методів, калібрування дослідників, верифікація достовірності та повноти даних (data quality control), on-site та remote monitoring.
48. Поясніть процедуру управління змінами у проєкті: запит на зміну (change request), оцінка впливу змін на цілі/терміни/бюджет, схвалення та документування змін, прийняття корегувальних дій.
49. Розкрийте процес завершення проєкту: критерії завершення, закриття контрактів, фінальна звітність спонсорам, архівування документації та даних, постпроєктний аналіз (lessons learned).
50. Охарактеризуйте стратегії впровадження результатів наукових досліджень у стоматологічну практику (knowledge translation): моделі PARHS та KTA framework, бар'єри та фасилітатори впровадження, дисемінація результатів (публікації, конференції, клінічні рекомендації), оцінка впливу дослідження (наукометричні показники, медико-соціальний ефект).

17.2. Перелік практичних завдань та робіт до підсумкового модульного контролю.

18. СХЕМА НАРАХУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ БАЛІВ

Під час оцінювання засвоєння кожної теми здобувачам виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною – 2,3,4,5) шкалою та за 200-бальною шкалою з використанням прийнятих та затверджених критеріїв оцінювання для відповідної навчальної дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали залежно від кількості тем. Вага кожної теми у межах одного модуля в балах є однаковою. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу. *Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну діяльність під час вивчення навчальної дисципліни, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем з додаванням балів за індивідуальне завдання здобувача, але не більше 200 балів ($10 \times 18 + 20 = 200$).*

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 / 3,0	1 №1	10	18	15	11	0	20	15

Мінімальна кількість балів, яку може набрати здобувач при вивченні модуля, вираховується шляхом укладання кількості балів, що відповідають оцінці «задовільно» на кожному занятті: $120 = (11 \times 10) + 10$.

Результати складання заліків оцінюються за двобальною шкалою: «зараховано», «не зараховано». Здобувач отримує оцінку «зараховано», якщо він виконав всі види робіт, передбачених робочою навчальною програмою з дисципліни, відвідав всі навчальні заняття, визначені тематичним планом з відповідної дисципліни (при наявності пропусків – своєчасно їх відпрацював), набрав загальну кількість балів при вивченні навчальної дисципліни не меншу, ніж 120. Здобувач отримує оцінку «не зараховано», якщо здобувач має невідпрацьовані пропуски навчальних занять (практичних, семінарських та лекцій) і кількість балів за поточний контроль менша, ніж мінімальна.

19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

19.1 Основна (базова)

1. Москаленко В.Ф., Яворовський О.П., Царенко А.В. Методологія наукових досліджень у медицині: підручник. Київ: Медицина, 2020. 320 с.
2. Пономаренко В.М., Кравець О.В. Наукові дослідження в медицині: планування, проведення, оформлення та захист: навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2019. 272 с.
3. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th Edition. Project Management Institute, 2021.

4. Wysocki R.K. Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid. 8th Edition. Wiley, 2019.
5. Hulley S.B., Cummings S.R., Browner W.S., Grady D.G., Newman T.B. Designing Clinical Research. 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.

19.2. Допоміжна

1. Friedman L.M., Furberg C.D., DeMets D.L., Reboussin D.M., Granger C.B. Fundamentals of Clinical Trials. 5th Edition. Springer, 2015.
2. Straus S.E., Tetroe J., Graham I.D. Knowledge Translation in Health Care: Moving from Evidence to Practice. 2nd Edition. Wiley-Blackwell, 2013.
3. Emanuel E.J., Grady C.C., Crouch R.A., Lie R.K., Miller F.G., Wendler D.D. The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics. Oxford University Press, 2008.
4. Grol R., Wensing M., Eccles M., Davis D. Improving Patient Care: The Implementation of Change in Health Care. 3rd Edition. Wiley-Blackwell, 2013.
5. Schön D., Tesch-Römer C., Ziegler A. Research Management: Europe and Beyond. Waxmann Verlag, 2019.
6. Кодекс академічної доброчесності Буковинського державного медичного університету
https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf

19.3 Інформаційні ресурси

1. PubMed / MEDLINE – база даних біомедичної літератури Національної медичної бібліотеки США
URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. Cochrane Library – база систематичних оглядів та мета-аналізів у медицині
URL: <https://www.cochranelibrary.com/>
3. ClinicalTrials.gov – міжнародний реєстр клінічних досліджень
URL: <https://clinicaltrials.gov/>
4. Horizon Europe – офіційний портал рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій
URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
5. NIH / NIDCR (National Institute of Dental and Craniofacial Research) – офіційний сайт Національного інституту стоматологічних та краніофціальних досліджень США
URL: <https://www.nidcr.nih.gov/>
6. International Team for Implantology (ITI) – грантові програми для стоматологічних досліджень
URL: <https://www.iti.org/research/iti-research-grants>
7. Портал МОЗ України – інформація про державне фінансування наукових досліджень у галузі охорони здоров'я
URL: <https://moz.gov.ua/>

20. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

Тетяна АНТОФІЙЧУК - доктор філософії, асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб