



Міністерство охорони здоров'я України
Івано-Франківський національний медичний університет
Кафедра соціальної медицини та громадського здоров'я

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕДИЧНА СТАТИСТИКА

2022/2023 навчальний рік

Освітньо-наукова програма «**Фармація, промислова фармація**»
Рівень вищої освіти **Третій (освітньо-науковий) рівень**
Кваліфікація освіти **Доктор філософії**
Галузь знань **22 Охорона здоров'я**
Спеціальність **226 Фармація, промислова фармація**
Форма навчання **Очна**

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Шифр дисципліни в ОНП	ОК 9 https://cutt.ly/zK7z1cJ
Викладачі	к. мед. н., доцентка Ірина СТОВБАН
Електронна сторінка кафедри	https://cutt.ly/1K7xe55
Контактний телефон кафедри	+380342-527-111
Е-mail кафедри	social@ifnmu.edu.ua
Формат дисципліни	Вибіркова дисципліна
Обсяг дисципліни	3,0 кредити ЄКТС
Мова навчання	українська
Посилання на навчально-методичні ресурси кафедри	https://cutt.ly/tK7xWAR
Матеріально-технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none">- таблиці та схеми до різних розділів і тем дисципліни;- мультимедійний проектор;- навчальні стенди, якими обладнанні коридори і класи кафедри;- облікова, звітна та інша документація, що використовується в закладах охорони здоров'я;- статистичні довідники та інші матеріали МОЗ України, Держкомстату, обласного Департаменту охорони здоров'я;- перелік теоретичних питань, тести і ситуаційні задачі для поточного і модульного підсумкового контролю знань;- комп'ютерні програми для медико-соціологічних досліджень та статистичної обробки даних;- конспекти лекцій, навчальний посібник для практичних занять та для самостійної роботи- https://cutt.ly/1K7xe55
Консультації	Середа - з 16:00 до 18:00 на базі кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я, навчальна кімната № 6 (вул. Гетьмана Мазепи, 114, лекційна аудиторія ІФНМУ № 7)

2. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Медична статистика» вивчається здобувачами наукового ступеня доктора філософії спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» у першому-другому семестрі першого року навчання і спрямована на здобуття аналітичних компетентностей, необхідних під час виконання дисертаційного дослідження та комунікації у сфері наукової спільноти.

Медична статистика формує найбільш передові концептуальні та методологічні знання, необхідні для опису отриманих результатів та їх статистичного аналізу, які використовуватимуться у навчальному процесі та у професійній діяльності. Дисципліна закладає основи знань щодо узагальнення та аналізу медико-біологічних, клінічних, соціально-економічних та екологічних даних у контексті теоретичних предметних моделей і обґрунтованих гіпотез та ґрунтується на вивченні здобувачами наукового ступеня доктора філософії комп'ютерних програм, принципів доказової медицини для здійснення фахового аналізу первинних медико-біологічних даних.

Медична статистика як навчальна дисципліна ґрунтується на вивченні таких дисциплін як біофізика з курсом вищої математики, медичної інформатики та комп'ютерних технологій; закладає основи вивчення громадського здоров'я, соціальної медицини та організації охорони здоров'я, клінічної епідеміології; в контексті оцінки ефекту методів діагностики та профілактики захворювань, їх наслідків, оптимізації маршруту пацієнта, діяльності закладу охорони здоров'я – з клінічними дисциплінами; закладає основи формування навичок узагальнення та аналізу медико-біологічних, клінічних та екологічних даних.

Метою вивчення дисципліни «Медична статистика» є оволодіння теоретичними основами, сучасними принципами доказової медицини та теоретичними основами біостатистики; визначення та аналіз основних біостатистичних показників та критеріїв; засвоєння методичних та теоретичних основ формування статистичних сукупностей для подальшого адекватного їх аналізу; вміння оцінювати результати аналізу за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на них впливають; розуміння сучасних концепцій та методів аналізу даних, матеріалів та методів наведених в наукових публікаціях за обраною темою/спеціалізацією.

Цілі навчальної дисципліни:

- оволодіння теоретичними основами, сучасними принципами доказової медицини;
- вивчення теоретичних основ біостатистики;
- визначення та аналіз основних біостатистичних показників та критеріїв;
- опанування методичними та теоретичними основами формування статистичних сукупностей для подальшого їх аналізу;
- оцінка результатів аналізу за окремими критеріями та у взаємозв'язку з чинниками, що на них впливають.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ

Дисципліна «Медична статистика» спрямована на оволодіння компетентностями і освоєнні програмних результатів навчання та практичних навичок зазначених у Робочій навчальній програмі з дисципліни, з якою можна ознайомитись за покликанням: <https://cutt.ly/tK7xWAR>

4. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

4.1. Структура навчальної дисципліни

№	Назви тем	Кількість годин			
		Усього	У тому числі		
			Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Медико-статистичний метод наукових досліджень, організація проведення, програми, джерела інформації	2,5	2	-	0,5
2.	Методичні основи організації статистичних досліджень	2,5	-	2	0,5
3.	Типи даних. Методи збирання статистичного матеріалу	5	-	-	5
4.	Інформаційне забезпечення статистичних та клінічних досліджень	5	-	-	5
5.	Категорійні статистичні дані, методи обробки, представлення та аналізу. Введення в теорію імовірності	2,5	2	-	0,5
6.	Відносні величини	2,5	-	2	0,5
7.	Графічні методи аналізу	5	-	-	5
8.	Ряди динаміки та їх аналіз	5	-	-	5
9.	Кількісні статистичні дані, типи розподілу, методи обробки, представлення та аналізу	2,5	2	-	0,5
10.	Середні величини та показники варіації	2,5	-	2	0,5
11.	Оцінка достовірності результатів статистичних досліджень	2,5	2	-	0,5
12.	Оцінка достовірності результатів дослідження. Характеристика та аналіз статистичних помилок	2,5	-	2	0,5
13.	Параметричні та непараметричні методи оцінки вірогідності	5	-	-	5
14.	Метод стандартизації	2,5	-	2	0,5
15.	Оцінка взаємозв'язку. Методи моделювання та прогнозування	2,5	2	-	0,5
16.	Кореляційно-регресійний аналіз	2,5	-	2	0,5
17.	Методи багатофакторного статистичного аналізу (дисперсійний, множинної регресії, кластерний)	5	-	-	5
18.	Аналіз виживання. Аналіз якості життя	5	-	-	5
19.	Методи моделювання в фармації і охороні здоров'я	2,5	-	2	0,5
20.	Метод експертних оцінок, коефіцієнти конкордантності	2,5	-	2	0,5
21.	Роль медичної статистики в аналізі здоров'я населення	5	-	-	5
22.	Роль медичної статистики в аналізі діяльності системи охорони здоров'я. Електронне здоров'я	5	-	-	5
23.	Міжнародні бази даних. Глобальна обсерваторія здоров'я ВООЗ. База даних «Здоров'я для всіх» ЄРБ ВООЗ	5	-	-	5
24.	Оцінка ефективності результатів наукових досліджень	2,5	-	2	0,5
25.	Підсумковий модульний контроль	5	-	2	3
	Всього годин	90	10	20	60
	Кредитів ECTS – 3,0				

4.2.Методи навчання

При вивченні дисципліни застосовуються наступні методи навчання: *за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації* – словесні, наочні, практичні; *за характером пізнавальної діяльності* – пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький; *за метою і завданнями* – методи оволодіння новими знаннями, формування вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок; методи усного викладу знань, закріплення навчального матеріалу, самостійної роботи з осмисленням й засвоєнням нового матеріалу із застосування знань на практиці та вироблення вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок; *з точки зору цілісного підходу до діяльності у процесі навчання* – методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; стимулювання й мотивація навчання, контролю, самоконтролю, взаємоконтролю і корекції, самокорекції та взаємокорекції; *дистанційні технології* – використання хмарного додатку Teams ліцензійного пакету Microsoft Office чи застосування програми для адміністрування опитування Google Forms яка входить в офісний набір Google Drive..

4.3.Система оцінювання

Детальна інформація про систему оцінювання розміщена на електронній сторінці кафедри за покликанням: <https://cutt.ly/tK7xWAR>

4.3.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності

Поточний контроль засвоєння тем здійснюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, шляхом тестового контролю, усного опитування та вирішення індивідуальних ситуаційних задач. При вивченні кожної теми дисципліни здобувач наукового ступеня доктора філософії може отримати за поточний контроль від 0 до 13 балів. Мінімальний позитивний бал за кожен тему практичного заняття – 7.

Оцінювання протягом вивчення дисципліни проводиться у формі усних та письмових опитувань, практична перевірка, тестування, перевірка письмового практичного завдання, перевірка виконання кейсу. Всі роботи повинні бути виконані самостійно, схожі між собою роботи будуть відхилені.

Тестовий контроль знань оцінюється від 0 до 5 балів (10 тестових запитань, кожна правильна відповідь з яких оцінюється в 0,5 балів).

Усне опитування включає в себе відповіді запитання теми заняття і оцінюється від 0 до 5 балів.

Розв'язування індивідуального ситуаційного завдання оцінюється від 0 до 3 балів.

Індивідуальна робота аспіранта/здобувача може бути виконана тільки за його власним бажанням та оцінена від 0 до не більше як 3 бали. Вони додаються до суми балів, набраних за поточну навчальну діяльність.

До підсумкового модульного контролю допускаються аспіранти/здобувачі, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття та набрали при вивченні модуля не менше 63 балів.

4.3.2. Підсумковий контроль знань, його форми та оцінювання

Модульний підсумковий контроль здійснюється по завершенню вивчення дисципліни на останньому практичному занятті. До підсумкового контролю допускаються аспіранти/здобувачі, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Тестування проводиться у комп'ютерному класі. Кожен аспірант/здобувач відповідає на 40 запитань, які оцінюються по одному балу. База питань, які виносяться на підсумковий модульний контроль, надається аспірантам/здобувачам за місяць до початку його проведення, при цьому аспіранти/здобувачі мають можливість під час консультацій проходити пробні тестування.

Індивідуальне опитування проводиться викладачем, який приймає підсумковий модульний контроль, відповідно до переліку питань. Кожен аспірант/здобувач отримує шляхом сліпого вибору по одному питанню з чотирьох блоків. Відповідь на кожне запитання оцінюється від 0 до 10 балів.

При здачі *обов'язкових практичних навичок* здобувач може отримати від 0 до 20 балів (останнє практичне заняття). Складання практичних навичок здобувачами передбачає оволодіння ними основними методиками збору даних, розрахунку та аналізу статистичних показників. Правильне виконання кожної з практичних навичок оцінюється від 0 до 2 балів

5. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Нормативні документи ІФНМУ щодо організації освітнього процесу, протидії булінгу, корупції, дотримання академічної доброчесності, ознайомлення з освітніми програмами тощо, розміщені на сайті Університету за покликаннямб <https://cutt.ly/zK7bAuG>

Процедура відпрацювання та перескладання

Відвідування всіх занять є обов'язковим. Пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до Положення про організацію відпрацювання здобувачами освіти пропущених занять у ІФНМУ (<https://cutt.ly/7K7bMd6>).

Відпрацювання відбуваються на кафедрі кожної середи з 16.30 до 18.00 у чергового викладача шляхом усного опитування та перевірки тестового завдання із пропущеної теми. Відпрацювання пропущених занять здійснюється за попереднім записом, дистанційно через електронну форму при наявності дозволу: пропущена лекція – <https://cutt.ly/TKFDEcS>; пропущене практичне заняття – <https://cutt.ly/iKFDSi0>.

Питання дозволу на відпрацювання аспірантом/здобувачем пропущених практичних занять та лекцій після дати складання підсумкового модульного контролю (ПМК) вирішується тільки відділом аспірантури та докторантури.

Аспіранту/здобувачу надається можливість перескладання незадовільних поточних оцінок не пізніше двох тижнів після отримання поточної незадовільної оцінки під час відпрацювання практичних занять або у свого викладача в індивідуально призначений час. Після закінчення двотижневого терміну, до дати ПМК, дозвіл на відпрацювання негативної оцінки надає завідувач кафедри, і воно відбувається у вищевикладеному порядку, після ПМК – тільки відділ аспірантури та докторантури.

Аспірант/здобувач, який не набрав мінімального балу з поточної успішності чи має невідпрацьовані пропущені заняття до ПМК не допускається. У такому випадку до призначеної дати перескладання ПМК він користується повторним правом скласти ПМК при умові відпрацювання пропусків, або перескладання незадовільних поточних оцінок.

Аспіранти/здобувачі, яким не зарахована дисципліна, мають право на її перескладання не більше двох разів: перше – впродовж 10 днів з дня складання ПМК групою, друге – впродовж 10 діб від першого перескладання.

Позитивна оцінка, отримана аспірантом/здобувачем із дисципліни не перескладається.

Акценти на академічній доброчесності, правилах поведінки.

Аспірант/здобувач повинен уникати будь-яких порушень академічної доброчесності (Правила внутрішнього розпорядку для осіб, що навчаються в ІФНМУ, Кодекс академічної доброчесності ІФНМУ, Положення про академічну доброчесність в ІФНМУ

(<https://cutt.ly/vKFGULO>). Недопустимими є запізнення на заняття та пропуски без поважних причин; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування чи виконання письмових завдань (якщо це не передбачено умовами завдання), плагіат. Списування під час контрольних робіт, підсумкового модульного контролю заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування, дистанційного навчання. Заохочується активність, ініціативність, творчий підхід.

6. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

6.1. Основна

1. Децик ОЗ, Кольцова НІ, Стовбан ІВ, Золотарьова ЖМ, Ціхонь ЗО, Федорків НБ, Ковальчук РЄ. Вибрані лекції з громадського здоров'я. Навчальний посібник. Івано-Франківськ; 2019. 273 с.

6.2. Додаткова

1. Аналіз результатів медичних досліджень у пакеті EZR (R-statistics): для магістрів, інтернів, клінічних ординаторів та аспірантів галузі знань «Охорона здоров'я» / Гур'янов ВГ, Лях ЮЄ, Парій ВД, Короткий ОВ, Чалий ОВ; Нац. мед. ун-т ім. ОО Богомольця. – Київ : Вістка, 2018. 206 с.
2. Біостатистика / Під ред. Москаленка ВФ – К.: Книга плюс, 2009. 184 с.
3. Громадське здоров'я: підручник для студентів вищих медичних навч. Закладів / Москаленко ВФ, Гульчій ОП, Грузева ТС [та ін.]. – Вид. 3 – Вінниця: «Нова книга», 2013. 560 с.
4. Паліативна та хоспісна допомога: підручник / Під ред. Вороненка ЮВ, Губського ЮІ. – Вінниця : Нова Книга, 2017. 392 с.
5. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / За ред. проф. Вороненка ЮВ. – Київ, 2002. 359 с.
6. Програмні тестові питання з соціальної медицини та організації охорони здоров'я / Під ред. проф. Вороненка ЮВ. – Київ, 2002. 256 с.
7. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для студентів стоматологічного факультету) / Під ред. Москаленка ВФ – К.: Книга плюс, 2010. 328 с.
8. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я (для студентів стоматологічного факультету) / Кольцова НІ, Децик ОЗ, Рожко ММ [та ін.]. – Івано-Франківськ, 2000. 304 с.
9. *Biostatistics: A Guide to Design, Analysis, and Discovery / Second edition. Ronald N, Forthofer, eun Sul Lee, Michael Hernandez.* – Amsterdam, Boston, Heidelberg etc., 2007. 493 p.
10. *Holyachenko O, Shulhai A, Nykytyuk O. Social medicine and health protection organization.* – Ternopil: Ukrmedknyha, 2005. 164 p.
11. *Medical Statistics at a Glance Text and Workbook. Aviva Petria, Caroline Sabin.* – Wiley-Blackwell, 2013. 288 p.
12. *Oxford Handbook of Medical Statistics, First Edition. Janet Peacock, Philip Peacock.* – Oxford University Press, 2011. 517 p.
13. *Oxford Textbook of Global Public Health, 6 edition. Edited by Roges Detels, Martin Gulliford, Quarraisha Abdool Karim and Chorh Chuan Tan.* – Oxford University Press, 2017. 1728 p.
14. *Tulchinsky T. H. The new public health, the second edition. / T. H. Tulchinsky, E. A. Varavikova.* – Elsevier Academic Press, 2009. 672 p.

6.3 Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я – www.who.int
2. Офіційний сайт Центру доказової медицини (CEBM) – www.cebm.net
3. Офіційний сайт Кохрейнівської бібліотеки – www.cochrane.org

4. Офіційний сайт Національної медичної бібліотеки США (NCBI) – www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
5. Офіційний сайт Канадського центру доказів в охороні здоров'я – www.cche.net
6. Сторінки кафедри на офіційному сайті ІФНМУ – <https://ifnmu.sharepoint.com/KSMOOZiMP/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?viewid=9b06e782%2D8f0d%2D45aa%2Db497%2Db4ac1df53564>
7. Офіційний сайт Національної наукової медичної бібліотеки України – <https://library.gov.ua/>
8. Офіційний сайт Центру контролю та профілактики захворювань (CDC) – www.cdc.gov
9. Офіційний сайт Центру громадського здоров'я МОЗ України – <https://phc.org.ua/>
10. Офіційний сайт Української бази медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх» – <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
11. Офіційний сайт журналу British Medical Journal – www.bmj.com
12. Офіційний сайт журналу Evidence-Based Medicine – www.evidence-basedmedicine.com

Розробник силабуса,

к. мед. н., доцентка



Ольга БУРАК

к. мед. н., доцентка



Ірина СТОВБАН

Завідувачка кафедри
д. мед. н., професорка



Орина ДЕЦИК