

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньо-наукової програми  
«Медицина»  
професор И. Кайдашев

Гарант освітньо-наукової програми  
«Стоматологія»  
професор І. Ткаченко

Гарант освітньо-наукової програми  
«Педіатрія»  
професор В. Похилько

Гарант освітньо-наукової програми  
«Громадське здоров'я»  
професор І. Голованова

Гарант освітньо-наукової програми  
«Біологія»  
професор С. Білаш

Заслухано на засіданні Вченої ради  
ПДМУ

«30» листопада 2022 року,  
протокол № \_\_\_\_\_

Секретар Вченої ради  
доцент В. Філатова

Проректор ЗВО з наукової роботи  
ПДМУ  
професор Кайдашев  
«30» листопада 2022 року

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



СИЛАБУС

МЕДИЧНА СТАТИСТИКА

для здобувачів освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, які  
навчаються за освітньо-науковими програмами «Медицина»,  
«Стоматологія», «Педіатрія», «Громадське здоров'я», «Біологія»



# СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## Медична статистика

<b>Освітньо-наукові програми</b>	«Медицина» (режим доступу: <a href="https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/medical">https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/medical</a> ), «Стоматологія» (режим доступу: <a href="https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/stomat">https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/stomat</a> ), «Педіатрія» (режим доступу: <a href="https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/pediatr">https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/pediatr</a> ), «Громадське здоров'я» (режим доступу: <a href="https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/publik-health">https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/publik-health</a> ), «Біологія» (режим доступу: <a href="https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/biology">https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/biology</a> )
<b>Галузі знань</b>	22 – Охорона здоров'я, 09 – Біологія
<b>Спеціальності</b>	222 – Медицина, 221 – Стоматологія, 228 – Педіатрія, 229 – Громадське здоров'я, 091 – Біологія
<b>Курс</b>	1; 3
<b>Семестр</b>	1; 6
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 / 90
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Предмет вивчення</b>	Предметом вивчення навчальної дисципліни є рівень здоров'я людинності в своїй структурі та динаміці. Дисципліна вивчає показники стану здоров'я населення, його медичного забезпечення та результати діяльності закладів охорони здоров'я у безпосередньому зв'язку з чинниками навколишнього середовища при провідному значенні соціальних факторів.
<b>Мета</b>	Метою вивчення дисципліни є оволодіння аспірантами необхідними знаннями, навичками і набуття компетентностей щодо дослідження, аналізу та оцінки показників здоров'я населення, організації, ресурсного забезпечення та діяльності системи охорони здоров'я, розробки з позицій доказової медицини рекомендацій з попередження і усунення шкідливого впливу чинників на здоров'я. Завдання дисципліни – вивчення аспірантами системи методологічних та методичних питань статистичного

	дослідження в галузі медичної статистики; формування навиків організації статистичних спостережень, методик розрахунку показників, прийомів статистичного аналізу та подання інформації, наукового мислення з використанням основ доказової медицини.
<b>Зв'язок з іншими дисциплінами</b>	Місце дисципліни визначається її структурно-логічним зв'язком з іншими дисциплінами, зокрема: біофізика з курсом вищої математики, медична інформатика та комп'ютерні технології.
<b>Форми навчання</b>	Очна (денна, вечірня), заочна.
<b>Результати навчання</b>	<p>Вивчення дисципліни сприяє формуванню профілактичного напрямку діяльності з урахуванням можливого впливу на здоров'я населення чинників різного походження, оцінки ризику при розробці комплексних медико-соціальних заходів у взаємодії з системою громадського здоров'я; забезпечує вивчення правових і організаційних засад галузі охорони здоров'я; закладає основи вивчення організації лікувально-діагностичного процесу, а також оцінки його обсягу та якості при вивченні клінічних дисциплін.</p> <p>В результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретичні основи статистичного спостереження як способу формування інформаційної бази для дослідження та прийняття рішень;</li> <li>- визначення біостатистики як навчальної дисципліни та її ролі всистемі доказової медицини;</li> <li>- методичні підходи до узагальнення та оброблення статистичних даних.</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати та застосовувати статистичні показники та параметри статистичних сукупностей;</li> <li>- здійснювати оброблення первинних даних з метою одержання узагальнюючих показників, рядів розподілу, відносних, середніх величин, показників варіації тощо;</li> <li>- формувати статистичні гіпотези та обирати адекватні методи їх перевірки;</li> <li>- оцінювати та описувати результати статистичних досліджень з метою формування обґрунтованих висновків.</li> </ul>
<b>Види занять</b>	Лекційні та практичні заняття, самостійна робота, консультації.
<b>Структура</b>	<b>СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>

дисципліни

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції	Практичні	С/Р
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. Медична статистика</b>				
<i>Змістовний модуль 1. Основи організації епідеміологічних досліджень</i>				
Біостатистика та її значення в наукових дослідженнях.	10	2	2	6
Види статистичних даних в медицині. Кількісні та якісні дані. Джерела інформації. Шкали вимірювання.	7	2	1	4
Організація статистичного спостереження та збору даних. Генеральна сукупність. Методи формування вибіркової сукупності.	5	2	1	2
Квартілі. Нормальний розподіл.	2	-	-	2
Центральна гранична теорема. Довірчий інтервал.	2	-	-	2
Статистичний висновок.	8	2	2	4
<i>Змістовний модуль 2. Організація та проведення статистичного дослідження.</i>				
Середні величини в клінічних та епідеміологічних дослідженнях, їх види, практичне значення.	6			4
Формування гіпотез. Параметричні та непараметричні критерії. Перевірка гіпотез за допомогою довірчих меж.	8	2	2	4

	Помилки при перевірці гіпотези.																		
	Виявлення зв'язку між ознаками. Кореляційно-регресивний аналіз.	6	-	-	4														
	Доказова медицина. Цілі, задачі, методи	2			2														
	Опублікування наукових статей. Науково-метричні бази даних	6			6														
	<i>Залік</i>	2		2															
	<b>УСЬОГО</b>	60	10	10	40														
<b>Методи навчання</b>	Проблемне навчання; дослідницьке навчання; лекція; бесіда; розповідь-пояснення; практичні роботи; самостійна робота під керівництвом викладача; самостійна домашня робота; перегляд навчальних кінофільмів; наочні методи (ілюстрації, демонстрації); підготовка рефератів; опитування думок студентів; аналіз ситуацій, дискусії; дебати; мозковий штурм; робота в групах; заняття-ділова зустріч; заняття-навчальна конференція; проектно-дослідницький метод; портфоліо; вправи; творчі роботи; онлайн дискусії; індивідуальне і групове консультування; відеозаписи лекцій і практичних занять; вікторини; бліц-опитування; спільна робота студентів і викладача з додатками, комп'ютерними програмами; спостереження і систематизація фактів; самостійне вивчення проблеми в науковій літературі; складання планів, конспектів.																		
<b>Форми та методи оцінювання</b>	Поточне, тематичне, семестрове оцінювання, підсумковий модульний контроль, залік.																		
<b>Система оцінювання</b>	<p>Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою  <i>При цьому, кількість балів:</i>  1-34 відповідає оцінці «F» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни;  35-59 відповідає оцінці «F<sub>x</sub>» з можливістю повторного складання;  60-64 відповідає оцінці «E» («достатньо»);  65-74 відповідає оцінці «D»;  75 - 84 відповідає оцінці «C»;  85 - 89 відповідає оцінці «B» («дуже добре»);  90 - 100 відповідає оцінці «A».</p> <p>Для здобувачів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум – 60 балів, для одержання заліку обов'язковим є виконання умов, що висуваються викладачем.</p> <p><b>Шкала відповідності:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">За 100 – бальною шкалою</th> <th colspan="2">За чотирибальною шкалою</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>90 – 100</td> <td>5</td> <td>відмінно</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>85 – 89</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">добре</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>75 – 84</td> </tr> </tbody> </table>					За 100 – бальною шкалою		За чотирибальною шкалою		A	90 – 100	5	відмінно	B	85 – 89	4	добре	C	75 – 84
За 100 – бальною шкалою		За чотирибальною шкалою																	
A	90 – 100	5	відмінно																
B	85 – 89	4	добре																
C	75 – 84																		

	D	65 – 74	3	задовільно
	E	60 – 64		
	F <sub>x</sub>	35 – 59	2	не задовільно
	F	1 – 34		
<b>Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення</b>	<p>Вивчення дисципліни, окрім іншого, забезпечується за допомогою системи дистанційного навчання Полтавського державного медичного університету (режим доступу: <a href="https://moodle.pdmu.edu.ua/">https://moodle.pdmu.edu.ua/</a>). У системі містяться авторські лекції, відео-лекції викладача дисципліни – д.мед.н., проф. Голованової І. А., інтерактивні тести до цих лекцій, інтерактивні практичні заняття, підбірки навчальної літератури.</p> <p>Вивчення дисципліни забезпечується також навчальним посібником:  Голованова І. А., Белікова І. В., Ляхова Н. О. Основи медичної статистики. Навчальний посібник для аспірантів та клінічних ординаторів. – Полтава, 2017. – 113 с.</p> <p>Інформаційна підтримка здобувачів під час вивчення дисципліни забезпечується наступним:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• відкритим доступом до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Science Direct;</li> <li>• доступом до ліцензійного програмного забезпечення Strikeplagiarism для перевірки всіх видів навчальних робіт на наявність в них неправомірних запозичень;</li> <li>• випуском 5 журналів, що входять до Переліку наукових фахових видань МОН України, що забезпечують і можливість проведення літературного пошуку, ознайомлення з методами досліджень повідних вчених ПДМУ, і можливість опублікування власних результатів наукової роботи.</li> </ul> <p><b>Рекомендована література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біостатистика: підручник / [Грузева Т. С., Лехан В. М., Огнев В. А. та ін.] ; за заг. ред. Грузевої Т. С. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 384 с.</li> <li>2. Біостатистика. Підручник. За загальною редакцією члена-кореспондента АМН України, професора В.Ф. Москаленка. - К.: Книга плюс, 2009. — 184 с.</li> <li>3. Статистика: підручник / С. І. Пирожков, В. В. Рязанцева, Р. М. Моторин та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. – 328 с.</li> <li>4. Мармоза А.Т. Статистика: Підручник. - К: Ельга, КНТ, 2009. -896 с.</li> <li>5. Голованова І. А., Белікова І. В., Ляхова Н. О. Основи медичної статистики. – 2017. – 113 с.</li> </ol> <p><b>Додаткова:</b></p>			

1. Мармоза А.Т. Практикум з математичної статистики: Навчальний посібник. - К.: Кондор, 2009. - 264 с.
2. Мармоза А.Т. Теорія статистики: Навчальний посібник. - К: Ельга, Ніка - Центр, 2003. - 392 с.
3. Матковський С.О., Гальків Л.І., Гринькевич О.С., Сорочак О.З. Статистика: Навчальний посібник - Львів.: "Новий Світ", 2009. - 430 с.
4. Тарасенко Т.О. Статистика: Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 344 с.
5. Aviva Petrie, Caroline Sabin. Medical Statistics at a Glance. 1st Edition. Publisher: Wiley-Blackwell; 1st edition 2000. 138 p.
6. В. В. Бабієнко, А.В. Мокієнко, В. Ю. Левковська Б125 Біостатистика : навчально-методичний посібник / Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Левковська В. Ю. - Одеса : Прес-кур'єр, 2022. 180 с.
7. Rosner B. Fundamentals of biostatistics. – Cengage learning, 2015. – 942 p.
8. Pagano M., Gauvreau K., Mattie H. Principles of biostatistics. – CRC Press, 2022.
9. Gerstman B. B. Basic biostatistics. – Jones & Bartlett Learning, LLC, 2014.
10. Kaps M., Lamberson W. R. (ed.). Biostatistics for animal science. – Cabi, 2017.
11. Glover T., Mitchell K. An introduction to biostatistics. – Waveland Press, 2008.
12. Chan Y. H. Biostatistics 104: correlational analysis //Singapore Med J. – 2003. – Т. 44. – №. 12. – С. 614-619.
13. Kestenbaum B. Epidemiology and biostatistics //An Introduction to Clinical Research. – 2009

**інтернет ресурси:**

<http://www.biometrica.tomsk.ru/>

<http://guidelines.moz.gov.ua/>

<http://moz.gov.ua/article/protocols/test3>

<http://mtd.dec.gov.ua/images/Present2/4.pdf>

[http://ite.kspu.edu/webfm\\_send/837](http://ite.kspu.edu/webfm_send/837)

[https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=105](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=105)

Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)

Европейская база данных «Здоровье для всех»

[www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)

Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)

Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

Національна медична бібліотека США – MEDLINE

[www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

Канадський центр доказів в охороні здоров'я

	<p><a href="http://www.cche.net">www.cche.net</a>          Центр контролю та профілактики захворювань <a href="http://www.cdc.gov">www.cdc.gov</a>          Центр громадського здоров'я МОЗ України <a href="http://www.phc.org.ua">www.phc.org.ua</a>          Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <a href="http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203">http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203</a>          Журнал British Medical Journal <a href="http://www.bmj.com">www.bmj.com</a>          Журнал Evidence-Based Medicine <a href="http://www.evidence-basedmedicine.com">www.evidence-basedmedicine.com</a></p>
<p><b>Політика дисципліни</b></p>	<p><b><u>Обов'язки осіб, які навчаються в Університеті:</u></b>          Особи, які навчаються в Університеті, зобов'язані:          1) дотримуватися вимог законодавства, Статуту та правил його внутрішнього розпорядку;          2) виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями;          3) виконувати вимоги освітньої (наукової) програми (індивідуального навчального плану (за наявності), дотримуючись академічної доброчесності, та досягати визначених для відповідного рівня вищої освіти результатів навчання.</p> <p><b><u>Відвідування занять:</u></b>          аспіранти очної (вечірньої) форми навчання зобов'язані відвідати не менше, як 50 % від загального обсягу аудиторних занять, аспіранти заочної форми навчання – не менше 20 %.</p> <p><b><u>Визнання і перезарахування результатів навчання:</u></b>          Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на дану дисципліну, забезпечуючи, таким чином, формування своєї індивідуальної освітньої траєкторії. Визнанню підлягають результати навчання, отримані у неформальній освіті, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні в цілому, так і її окремому розділу, темі.</p> <p><b><u>Дотримання академічної доброчесності</u></b> здобувачами під час вивчення дисципліни передбачає:          - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного і підсумкового контролів;          - посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей;          - надання достовірної інформації по результати навчання; дотримання норм законодавства про авторське право.</p>
<p><b>Викладачі</b></p>	<p><b>Голованова І. А.</b> – д.мед.н., професор, завідувач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудою експертизою Полтавського державного медичного університету (<a href="https://soc-med.pdmu.edu.ua/">https://soc-med.pdmu.edu.ua/</a>).  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56739209500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56739209500</a></p>



	<a href="https://orcid.org/0000-0002-8114-8319">https://orcid.org/0000-0002-8114-8319</a> <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=QcWekm8AAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=QcWekm8AAAJ</a>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Розробники</b>	<i>Голованова І. А.</i> – д.мед.н., професор, завідувач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету
<b>Контакти</b>	<b>Кафедра громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою</b> Адреса: 36020, м. Полтава, вул. Залізна, 17, Телефон: (0532) 65-24-25 <a href="mailto:socmed@pdmu.edu.ua">socmed@pdmu.edu.ua</a>