

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УЗГОДЖЕНО:

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

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

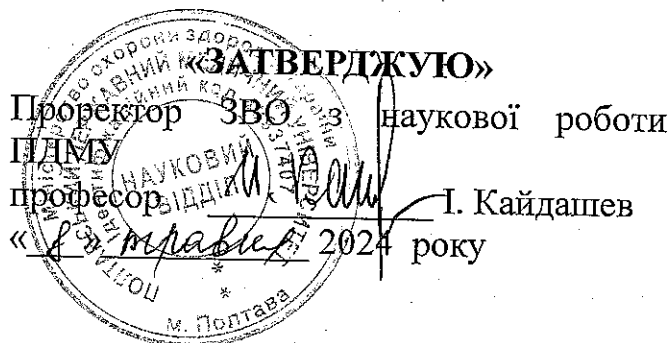
Гарант освітньо-наукової програми  
«Педіатрія»  
професор В. Похилько

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

Заслухано на засіданні Вченої ради  
ПДМУ

«8» травня 2024 року,  
протокол № 8

Секретар Вченої ради  
доцент В. Філатова



**СИЛАБУС**

освітнього компонента

Медицина статистика та біоінформатика

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

Полтава – 2024



# СИЛАБУС

освітнього компонента

## Медична статистика та біоінформатика

<b>Освітньо-наукові програми</b>	«Медицина» (режим доступу: <a href="https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_medicine/files/diy3L6Cm9GJDkRwjkgirI9CWuClKjOKmdqVzmkBZ.pdf">https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_medicine/files/diy3L6Cm9GJDkRwjkgirI9CWuClKjOKmdqVzmkBZ.pdf</a> ), «Стоматологія» (режим доступу: <a href="https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_dentistry/files/Ocz2XQUI62aPJh10JR2WoxVkc1YcdyArHIUh5dKU.pdf">https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_dentistry/files/Ocz2XQUI62aPJh10JR2WoxVkc1YcdyArHIUh5dKU.pdf</a> ), «Педіатрія» (режим доступу: <a href="https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_pediatrics/files/t3a0LrEniDiBzQe2CclgEtuqYlG9ZlzoWaGaoTRf.pdf">https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_pediatrics/files/t3a0LrEniDiBzQe2CclgEtuqYlG9ZlzoWaGaoTRf.pdf</a> ), «Біологія» (режим доступу: <a href="https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_biology/files/DYJ7ecreHMYPqdv9nqbKmp8b53H8TniOfVRABsM5.pdf">https://science.pdmu.edu.ua/storage/postgraduate_studies_admission_speciality_biology/files/DYJ7ecreHMYPqdv9nqbKmp8b53H8TniOfVRABsM5.pdf</a> )
<b>Галузі знань</b>	22 – Охорона здоров'я, 09 – Біологія
<b>Спеціальності</b>	222 – Медицина, 221 – Стоматологія, 228 – Педіатрія, 091 – Біологія та біохімія
<b>Курс</b>	1,3
<b>Семестр</b>	1,2,5
<b>Обсяг освітнього компонента, кредити ЄКТС/години</b>	3 / 90
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Предмет вивчення</b>	Сучасні принципи доказової медицини, теоретичні та методичні основи біостатистики, закономірності здоров'я населення; алгоритми і статистичні методи для аналізу великих наборів біологічних даних.
<b>Мета</b>	Мета освітнього компонента полягає у наступному: отримання та засвоєння здобувачами статистичних методів збирання, оброблення та аналізу інформації в галузі медичної статистики, які доцільно використовувати в сучасних умовах при проведенні статистичного дослідження, що дозволять їм

	кваліфіковано розробляти і реалізовувати заходи статичного аналізу для вирішення дослідницьких і науково-методичних завдань і якісного виконання дисертаційних робіт; навчити здобувачів орієнтуватися в сучасних концепціях біоінформатики, дати цілісне уявлення про структуру та методи аналізу біологічних послідовностей, структуру та методи аналізу просторових структур біологічних молекул, сформуванати у здобувачів цілісний і системний погляд на організацію біологічної інформації на молекулярному рівні.
<b>Зв'язок з іншими освітніми компонентами</b>	Освітній компонент пов'язаний із основами академічної доброчесності та антикорупцією, методологією наукового і патентного пошуку та біоетикою, освітніми компонентами циклу професійної і практичної підготовки.
<b>Форми навчання</b>	Очна (денна, вечірня), заочна, поза аспірантурою.
<b>Результати навчання</b>	<p>У результаті вивчення освітнього компонента здобувач ступеня доктора філософії повинен знати:</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 в системі доказової медицини;</li> <li>- методичні підходи до узагальнення та оброблення статистичних даних;</li> <li>- основні концепції аналізу біологічних текстів;</li> <li>- основні концепції відтворення і аналізу просторової організації біомолекул;</li> <li>- основи організації цілих геномів та методи їх порівняльного аналізу.</li> </ul> <p>вміти:</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</li> </ul>

	<p>досліджень з метою формування обґрунтованих висновків;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати та порівнювати біологічні тексти;</li> <li>- працювати з банками даних біологічних послідовностей і просторових структур;</li> <li>- здійснювати парне та множинне вирівнювання послідовностей;</li> <li>- проводити філогенетичний аналіз, працювати зі спеціальними програмними комплексами;</li> <li>- вміти цілісно і системно мислити.</li> </ul>						
<b>Види занять</b>	Лекційні та практичні заняття, самостійна робота.						
<b>Структура освітнього компонента</b>	Освітній компонент складається із лекційних та практичних занять, на яких будуть висвітлені питання статистичного опрацювання медико-біологічних даних, організацію статистичного спостереження та збору даних, підходи, методи, прийоми для вирішення задач експериментальної біології сучасними методами обчислювальної техніки, які забезпечуються спеціалізованими комп'ютерними програмами.						
<b>Методи навчання</b>	Проблемне навчання; дослідницьке навчання; лекція; бесіда; розповідь-пояснення; практичні роботи; самостійна робота під керівництвом викладача; самостійна домашня робота; опитування думок студентів; аналіз ситуацій, дискусії; дебати; мозковий штурм; робота в групах; заняття-ділова зустріч; заняття-навчальна конференція; проектно-дослідницький метод; 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.</p> <p><i>Оцінювання за формами контролю:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Підсумковий контроль</th> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">Залік</td> <td style="width: 33%;">Мін. – 0 балів</td> <td style="width: 33%;">Мак. – 200 балів</td> </tr> </table> <p>Для здобувачів ступеня доктора філософії, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум (122 бали) обов'язковим є перекладання контролю.</p> <p><b>При цьому, кількість балів:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0-79 відповідає оцінці «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням компонента;</li> <li>80-118 відповідає оцінці «незадовільно»;</li> <li>122-128 відповідає оцінці «задовільно» («достатньо»);</li> <li>130-138 відповідає оцінці «задовільно»;</li> <li>140-158 відповідає оцінці «добре»;</li> <li>160-178 відповідає оцінці «добре» («дуже добре»);</li> <li>180-200 відповідає оцінці «відмінно».</li> </ul>	Підсумковий контроль			Залік	Мін. – 0 балів	Мак. – 200 балів
Підсумковий контроль							
Залік	Мін. – 0 балів	Мак. – 200 балів					

	<p><b>Шкала відповідності:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">За 200 – бальною шкалою</th> <th colspan="2">За чотирибальною шкалою</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A</b></td> <td>180-200</td> <td>5</td> <td>відмінно</td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>160-178</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">добре</td> </tr> <tr> <td><b>C</b></td> <td>140-158</td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td> <td>130-138</td> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">задовільно</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td>122-128</td> </tr> <tr> <td><b>F<sub>x</sub></b></td> <td>80-118</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">не задовільно (без права перездачі)</td> </tr> <tr> <td><b>F</b></td> <td>0-79</td> </tr> </tbody> </table>	За 200 – бальною шкалою		За чотирибальною шкалою		<b>A</b>	180-200	5	відмінно	<b>B</b>	160-178	4	добре	<b>C</b>	140-158	<b>D</b>	130-138	3	задовільно	<b>E</b>	122-128	<b>F<sub>x</sub></b>	80-118	2	не задовільно (без права перездачі)	<b>F</b>	0-79
За 200 – бальною шкалою		За чотирибальною шкалою																									
<b>A</b>	180-200	5	відмінно																								
<b>B</b>	160-178	4	добре																								
<b>C</b>	140-158																										
<b>D</b>	130-138	3	задовільно																								
<b>E</b>	122-128																										
<b>F<sub>x</sub></b>	80-118	2	не задовільно (без права перездачі)																								
<b>F</b>	0-79																										
<p><b>Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Рекомендована література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Джон В. Кресвелл, Дж. Девід Кресвелл. Дизайн дослідження: підходи на основі якісних, кількісних і змішаних методів / Перекл. ІгорсКобель, Тарас Кобель. Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2022. 284 с.</li> <li>Біостатистика: підручник / [Грузева Т. С., Леха В. М., Огнев В. А. та ін.] ; за заг. ред. Грузевої Т. С. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 384 с.</li> <li>Біостатистика. Підручник. За загальною редакцією члена-кореспондента АМН України, професора В.Ф. Москаленка. — К.: Книга плюс, 2009. — 184 с.</li> <li>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.</li> <li>Вашків П.Г., Пастер ПЛ., Сторожук В.П., Ткач Є.І. Теорія статистики: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2001. – 320 с.</li> <li>Мазуренко В.П. Теорія статистики: Навчальний посібник – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2006. – 232 с.</li> <li>Голованова І. А. Основи медичної статистики : навч. посіб. для аспірантів та клінічних ординаторів / І. А. Голованова, І. В. Белікова, Н. О. Ляхова. – Полтава, 2017. – 113 с.</li> <li>Громадське здоров'я: підручник / Грузева Т. С., Леха В. М., Огнев В. А. та ін.; за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця: Нова Книга. 2023. – 616 с.</li> </ol>																										
<p><b>Політика освітнього компонента</b></p>	<p><b><u>Обов'язки осіб, які навчаються в Університеті:</u></b>  Особи, які навчаються в Університеті, зобов'язані:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>дотримуватися вимог законодавства, Статуту та правил його внутрішнього розпорядку;</li> <li>виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями;</li> <li>виконувати вимоги освітньої (наукової) програми (індивідуального навчального плану (за наявності), дотримуючись академічної доброчесності, та досягати визначених для відповідного рівня вищої освіти результатів навчання.</li> </ol> <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 45 %.</p>																										

	<p><b><u>Визнання і перезарахування результатів навчання:</u></b>  Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на даний освітній компонент, 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 освітнього компонента передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного і підсумкового контролів;</li> <li>- посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей;</li> <li>- надання достовірної інформації по результати навчання;</li> </ul> <p>дотримання норм законодавства про авторське право.</p>
<b>Викладачі</b>	<p><b><i>Голованова Ірина Анатоліївна</i></b> – д.мед.н., професор, завідувач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою;</p> <p><b><i>Белікова Інна Володимирівна</i></b> – к.мед.н., доцент, доцент кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою;</p> <p><b><i>Мороховець Галина Юрївна</i></b> – к.пед.н., завідувач аспірантурою наукового відділу Полтавського державного медичного університету, викладач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою.</p>
<b>Розробники</b>	<p><b><i>Голованова Ірина Анатоліївна</i></b> – д.мед.н., професор, завідувач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою;</p> <p><b><i>Белікова Інна Володимирівна</i></b> – к.мед.н., доцент, доцент кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою;</p> <p><b><i>Мороховець Галина Юрївна</i></b> – к.пед.н., завідувач аспірантурою наукового відділу Полтавського державного медичного університету, викладач кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою.</p>
<b>Контакти</b>	<p style="text-align: center;"><b>Науковий відділ</b></p> <p>Адреса: 36011, м. Полтава, вул. Шевченка, 23  Телефон: (0532) 56-08-23, e-mail: <a href="mailto:naukoviy@pdmu.edu.ua">naukoviy@pdmu.edu.ua</a></p> <p style="text-align: center;"><b>Кафедра громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою</b></p> <p>Адреса: м. Полтава, вул. Залізна, 17, Комунальне підприємство «4-а міська клінічна лікарня Полтавської міської ради імені Леоніда Куроєдова»  Телефон: (0532) 61-70-13  e-mail: <a href="mailto:socmed@pdmu.edu.ua">socmed@pdmu.edu.ua</a></p>