

**Одеський національний медичний університет**  
**Факультет Фармацевтичний**  
**Кафедра фармакології та фармакогнозії**

**Силабус курсу**  
**ФАРМАЦЕВТИЧНА ІНФОРМАТИКА ТА СТАТИСТИКА**

<b>Обсяг</b>	3 кредити / 90 годин
<b>Семестр, рік навчання</b>	II семестр, I рік навчання
<b>Дні, час, місце</b>	Згідно розкладу в аудиторії 112 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії). Вул. Малиновського - 37
<b>Викладач (-і)</b>	Приступа Богдан Володимирович, к.б.н., старший викладач
<b>Контактний телефон</b>	0934510278
<b>E-mail</b>	bodernet@meta.ua
<b>Робоче місце</b>	Кабінет № 110 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії). Вул. Малиновського - 37
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації:</i> четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 <i>Онлайн консультації:</i> четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 <a href="https://moodle.odmu.edu.ua/">https://moodle.odmu.edu.ua/</a> або через <i>Telegram/viber</i>

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися через очні зустрічі. У разі переходу на дистанційне навчання комунікація зі студентами буде здійснюватися за допомогою E-mail, та програм: MicrosoftTeams, Telegram та Viber.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

*Предметом вивчення навчальної дисципліни «Фармацевтична інформатика та статистика» є вивчення питань інформатизації у галузі фармації та засобів їх вирішення з урахуванням методології сучасної статистичної науки та використанням сучасної комп'ютерної техніки та ресурсів всесвітньої мережі Інтернет.*

*Пререквізити і постреквізити курсу (Місце дисципліни в освітній програмі):*

Навчальна дисципліна (курс за вибором) «Фармацевтична інформатика та статистика» базується на шкільному курсі інформатики та закладає основи для вивчення дисциплін «Інформаційні технології» та «Комп'ютерне моделювання в фармації».

**Метою викладання елективного курсу «Фармацевтична інформатика та статистика» є формування теоретичних знань, практичних умінь і навичок використання новітніх систем фармацевтичної інформації та сучасних прикладних статистичних програм у галузі фармації**

**Завдання дисципліни:**

Основними завданнями вивчення дисципліни є: формування у студентів теоретичних знань та опанування практичними вміннями і навичками використання засобів сучасної комп'ютерної техніки, ресурсів всесвітньої мережі Інтернет та методів статистичної науки у професійній діяльності провізора.

**Очікувані результати**

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні

**знати:**

- основні терміни та поняття медичної та фармацевтичної інформатики та статистики;
- основні закони, що мають прямий регуляторний вплив на систему інформування про лікарські засоби, а також на систему регулювання фармацевтичної інформації;
- перелік авторитетних високодоказових баз даних та їх Інтернет-адреси;
- структуру методології доказового пошуку;
- основні статистичні методи обробки даних у результатах клінічних досліджень;
- поняття і типи помилок у клінічних дослідженнях;
- принципи розробки та впровадження медико-технологічних документів (уніфікованих клінічних протоколів та адаптованих клінічних настанов) на засадах доказової медицини;
- сучасні методи збору, аналізу та систематизації інформації про небажану та побічну дію лікарських засобів;
- статистичну інформацію щодо стану реєстрації лікарських засобів та медичних імунобіологічних препаратів в Україні;
- ключові вимоги, що висувуються до статистичних даних;
- абсолютні та відносні величини (статистичні коефіцієнти);
- варіаційний ряд і його характеристики;
- етапи проведення кореляційно-регресійного аналізу;
- поняття про статистичні графіки і правила їх побудови;
- параметричні або непараметричні методи статистичної обробки даних.

**вміти:**

- формулювати клініко-фармацевтичний запит та систематизувати доказову інформацію за ключовими словами, словосполученнями, авторами тощо;
- користуватися міжнародними клінічними керівництвами та рекомендаціями, іншими джерелами інформації із доказової медицини;

- формувати електронний каталог: адреси сайтів, бібліографічний ресурс, а також реєструватися в базах даних (зокрема у найбільш авторитетних Cochrane, NICE, SIGN, Wiley Online Library);
- розраховувати середні величини на конкретних прикладах;
- розраховувати довірчий інтервал, як метод усунення статистичної помилки;
- обчислювати коефіцієнт кореляції за методами квадратів та рангів;
- будувати різні види статистичних графіків;
- розраховувати основні показники та параметри оцінки достовірності, що використовуються у доказовій медицині: абсолютні та відносні величини.

## **ОПИС КУРСУ**

### ***Форми і методи навчання***

Курс буде викладений у формі лекцій (10 год.) та семінарських (30 год.), організації самостійної роботи студентів (90 год.).

Вивчення дисципліни повинно реалізовуватися на основі методів проблемного викладу, евристичного, дослідницького, інтерактивного (методу проектів).

### ***Зміст навчальної дисципліни***

Розділ 1. Фармацевтична інформатика як теоретична основа процесів інформатизації в фармації її мета, завдання, напрями використання. Глосарій термінів дотичних до дисципліни.

Тема 1. Вітчизняна система фармацевтичної інформації. Офіційні сайти щодо забезпечення об'єктивною науковою інформацією про лікарські засоби медичних і фармацевтичних фахівців в Україні.

Тема 2. Основні вимоги до фармацевтичної інформації.

Тема 3. Ключові джерела отримання і споживачі фармацевтичної інформації

Тема 4. Пошук клініко-фармацевтичної інформації у високоавторитетних світових базах даних.

Тема 5. Принципи формулювання клініко-фармацевтичного запиту та інтерпретація результатів клінічних досліджень.

Тема 6. Методологія «доказового пошуку» клініко-фармацевтичної інформації у щоденній фаховій діяльності провізора, клінічного провізора.

Тема 7. Клінічні настанови, методологія їх розробки та інструменти впровадження в практичну охорону здоров'я.

Тема 8. Принципи моніторингу побічної дії лікарських засобів як елемент вивчення клінічної ефективності та безпеки ліків.

Тема 9. Державна реєстрація лікарських засобів в Україні.

Тема 10. Основи доказової фармацевтичної опіки – фахової комунікації провізора.

Розділ 2. Статистика. Предмет і методи дослідження. Медична статистика. Поняття і роль клінічної епідеміології та біостатистики в доказовій медицині. Глосарій термінів дотичних до дисципліни.

Тема 11. Визначення поняття, предмет і завдання статистики її значення для розвитку медицини та фармації.

Тема 12. Етапи статистичного дослідження

Тема 13. Статистичні показники. Абсолютні та відносні величини (статистичні коефіцієнти).

Тема 14. Середні величини. Міри оцінки різноманітності ознаки в сукупності і типовості середніх величин.

Тема 15. Оцінка достовірності результатів дослідження

Тема 16. Динамічні ряди. Прямий метод стандартизації.

Тема 17. Вимірювання зв'язку між явищами. Коефіцієнт кореляції

Тема 18. Графічні способи зображення статистичних даних

Тема 19. Поняття і роль клінічної епідеміології та біостатистики як основних складових системи доказової медицини, історія розвитку та значення для практичної охорони здоров'я.

Тема 20. Основні статистичні інструменти клінічної епідеміології. Контрольовані клінічні дослідження як джерела доказів.

### ***Перелік рекомендованої літератури***

1. Інформатика / Н.Я. Наливайко - : Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2019. – 576 с.

2. Основи медичної інформатики. Практикум / Т.І. Бондаренко - : Медицина, 2018. – 128 с.

3. Інформатика в таблицях і схемах: ПК і його складові, операційна система Windows, інтернет, основні та допоміжні пристрої, системне та прикладне програмне забезпечення, моделювання та програмування / [Білоусова Л. І., Олефіренко Н. В.]. — Харків: Торсінг плюс, 2014. — 111 с.

4. Прикладне програмне забезпечення: енцикл. видання: [навч.-метод. посіб.] / Морзе Н.В., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О.; редкол.: М. І. Жалдак (голова) та ін.; АПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. — К.: [Комп'ютер], 2008. — 127 с.

5. Інформатика / О. Гуржий, В. Лапинський, Л. Карташова - : Світ, 2015 – 176 с.

6. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. / Бакушевич Я. М., Капаціла Ю. Б. — Львів : Магнолія, 2015. — 311 с.

7. Основи інформаційно-комунікаційних технологій: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Н.В.Морзе. — К.: ВНУ, 2008. — 350 с.

8. Основи інформатики. Microsoft Office 2013 (Word, PowerPoint на практиці) : навч. посіб. / М. М. Дрінь, Н. В. Романенко ; М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. — Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2014. — 75 с.

9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL. – К.: Моріон, 2001. – 408 с.

## **ОЦІНЮВАННЯ**

*Методи поточного контролю:* Оцінювання успішності вивчення кожної теми дисципліни виконується за традиційною 4-х бальною шкалою.

Поточна успішність розраховується як середній поточний бал, тобто середнє арифметичне всіх отриманих студентом оцінок за традиційною шкалою, округлене до 2 (двох) знаків після коми, наприклад 4,75.

Оцінювання поточного контролю з дисципліни:

Значення оцінки **«відмінно»**: студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.

Значення оцінки **«добре»**: студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.

Значення оцінки **«задовільно»**: студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

Значення оцінки **«незадовільно»**: студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

До підсумкової атестації допускаються лише ті студенти, які не мають академічної заборгованості і мають середній бал за поточну навчальну діяльність не менше 3,00.

Оцінювання поточного тестового контролю з дисципліни:

- «5» - 100-91% правильних відповідей;
- «4» - 90-71% правильних відповідей;
- «3» - 70-60,5% правильних відповідей;
- «2» - менш 60% правильних відповідей.

*Форми і методи підсумкового контролю:*

Формою підсумкового контролю знань з навчальної дисципліни є залік.

Середній бал за дисципліну переводиться в традиційну оцінку з дисципліни за 4-бальною шкалою і розцінюється як співвідношення цього середнього арифметичного до проценту засвоєння необхідного об'єму знань з даного предмету.

Середній бал за дисципліну	Відношення отриманого студентом середнього балу за дисципліну до максимально можливої величини цього показника	Оцінка з дисципліни за 4-бальною шкалою (традиційна оцінка)
4,45 – 5,0	185-200	5
3,75 – 4,44	151-184	4
3,0 – 3,74	120-150	3

**Самостійна робота студентів.**

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється на останньому занятті.

## **ПОЛІТИКА КУРСУ**

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** завдання виконувати вчасно згідно дедлайну. За невчасне виконання завдання студент отримує незадовільну оцінку. Перескладання здійснюється згідно до затвердженого графіку.

### **Політика щодо академічної доброчесності:**

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- ♦ самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- ♦ посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей.

**Політика щодо відвідування та запізнень:** Для отримання задовільної оцінки обов'язковим є відвідування і робота на аудиторних заняттях (лекції і семінарські заняття). Запізнення студента дозволяється не більше ніж на 10 хвилин.

**Мобільні пристрої:** на занятті можна користуватись мобільними пристроями з дозволу викладача.

### **Поведінка в аудиторії:**

Під час знаходження в аудиторії важливі: повага до колег; толерантність до інших; сприйнятливість та неупередженість; здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки (під час дискусій); ретельна аргументація своєї думки; дотримання етики академічних взаємовідносин.