

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

**Силабус курсу**  
**КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ДОСЛІДЖЕННІ**  
**ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

<b>Обсяг</b>	3 кредити / 90 годин
<b>Семестр, навчання</b>	<b>рік</b> V семестр, III 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>	Рожковський Ярослав Володимирович, д.мед.н., професор Приступа Богдан Володимирович, к.б.н., старший викладач Разкевич Олеся Степанівна, к.фарм.н., асистент
<b>Контактний телефон</b>	0934510278
<b>Е-mail</b>	<a href="mailto:yarro@ukr.net">yarro@ukr.net</a> – Рожковський Я.В. <a href="mailto:bodernet@meta.ua">bodernet@meta.ua</a> – Приступа Б.В. <a href="mailto:razkevich1984@ukr.net">razkevich1984@ukr.net</a> – Разкевич О.С.
<b>Робоче місце</b>	Кабінет № 110 (Приступа Б.В.), № 107 (Разкевич О.С.) №105 (Рожковський Я.В.) кафедри фармакології та 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: Microsoft Teams, Telegram та Viber.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

#### *Предмет вивчення дисципліни*

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у дослідженні лікарських засобів» є інформаційні процеси, що передбачають використання персонального комп'ютера.

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

Навчальна дисципліна (курс за вибором) «Комп'ютерні технології у дослідженні лікарських засобів» базується на вивченні студентами дисциплін та інтегрується з цими дисциплінами: медична та біологічна фізика, європейський стандарт комп'ютерної грамотності, фізична та колоїдна хімія, технологія лікарських форм, фармакогнозія, органічна хімія і біоорганічна хімія, фармацевтична хімія та інформаційні технології в фармації, а також закладає основи для вивчення дисциплін належна фармацевтична практика, організація та економіка фармації, менеджмент та маркетинг у фармації та ресурсознавство лікарських рослин.

***Мета курсу.***

Метою викладання навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у дослідженні лікарських засобів» є формування теоретичних знань та практичних умінь раціонального використання засобів сучасних комп'ютерних технологій при дослідженні ефективності лікарських препаратів, контролі їх якості, плануванні експериментів з дослідження властивостей фармацевтичних субстанцій та їх композицій.

***Завдання дисципліни:***

Основними завданнями навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології у дослідженні лікарських засобів» є набуття здобувачем вищої освіти необхідних професійних компетентностей з використання можливостей сучасних комп'ютерної техніки, інформаційних технологій, математичних і статистичних методів у завданнях професійної діяльності провізора-косметолога і в наукових дослідженнях.

***Очікувані результати***

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні

***знати:***

- особливості використання і можливості застосування персонального комп'ютера під час вирішення медико-біологічних задач, можливості операційних систем і програмного забезпечення для вирішення фахових задач та під час роботи з файловою структурою;
- пакети сучасних комп'ютерних програм, які застосовуються в фармації;
- бази даних, доступних в мережі Internet
- інноваційні технології у фармації та їх програмне забезпечення;
- основні прийоми одержання структурної інформації, побудови баз даних, віртуального скрінінгу на основі доступних пакетів комп'ютерних програм;
- сучасні лікарські засоби та структури-лідери, які були спроектовані за допомогою комп'ютерних технологій.

***вміти:***

- визначати можливості застосування комп'ютерних технологій та ПК у фармації;

- пояснювати принципи формалізації і алгоритмізації фармацевтичних задач, принципи моделювання в фармації та медицині;
- демонструвати базові навички роботи з ПК та пошуку фармацевтичної інформації з використанням інформаційних технологій;
- використовувати методи обробки фармацевтичної інформації.

## **ОПИС КУРСУ**

### *Форми і методи навчання*

Курс буде викладений у формі лекцій (4 год.) та практичних (36 год.), організації самостійної роботи студентів (50 год.).

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

### *Зміст навчальної дисципліни*

Розділ 1. Базові інструменти інформаційних і комп'ютерних технологій для дослідження лікарських засобів

Тема 1. Введення в дисципліну. Засоби електронних табличних процесорів для організації та упорядкування даних з досліджень лікарських засобів

Тема 2. Програмні засоби для проведення кореляційного і регресійного аналізу

Розділ 2. Комп'ютерні технології та математичні методи у плануванні експерименту, контролі якості та аналізі даних клінічних досліджень

Тема 3. Засоби комп'ютерних технологій для статистичного опису результатів експерименту у дослідженнях лікарських засобів. Розвідувальний аналіз даних клінічних випробувань лікарських засобів

Тема 4. Метод статистичного висновку в дослідженнях лікарських засобів і програмні засоби його реалізації. Двовибіркові критерії порівняння

Тема 5. Програмне і математичне забезпечення досліджень з порівняльного аналізу властивостей і ефективності декількох лікарських засобів

### *Перелік рекомендованої літератури*

1. Комп'ютерне моделювання у фармації : Навч. посіб. для мед. ВНЗ IV р.а. / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, І.П. Кривенко. – К. : Медицина, 2017. – 208 с.

2. Медична інформатика в модулях: практикум / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, М.Р. Мруга та ін.; за ред. І.Є. Булах. – К.: Медицина, 2012. – 208 с.

3. Лесик Р.Б., Громовик Б.П., Атаманюк Д.В., Субтельна І.Ю., Соронович І.І. Сучасні підходи до моделювання лікарських засобів // Фармац. журн.- № 2.- 2009.-С.33-39.

4. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach It / Sharon E. Straus MD. - : Churchill Livingstone; 4 edition, 2010. - 312 p.

5. Medical Informatics : textbook / I.Ye. Bulakh, Yu.Ye. Liakh, V.P. Martseniuk, I.Yo. Khaimzon. — 4th edition. — Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2018. — 368 p

6. Інформаційні технології у фармації: підручник. / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, Л.О. Кухар, М.Р. Мруга, І.М. Шило; за ред. Булах І.Є. – К.: Медицина, 2008. – 224 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 вправи 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 запізнь:*. Для отримання задовільної оцінки обов'язковим є відвідування і робота на аудиторних заняттях (лекції і практичні 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; сприйнятливність та неупередженість; здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки (під час дискусій); ретельна аргументація своєї думки; дотримання етики академічних взаємовідносин.