

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фармацевтичний

Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

Силабус навчальної дисципліни

«Інформаційні технології у фармації»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 120 годин, 4 кредити Семестр: III II рік навчання
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Згідно розкладу в аудиторії 112 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії). Одеса, вул. Малиновського, 37
Викладач (-і)	Рожковський Ярослав Володимирович, д.б.н., професор Герасимюк Наталія Валеріївна асистент Приступа Богдан Володимирович, к.б.н., в.о. доцента
Контактна інформація	Довідки за телефонами: Герасимюк Наталія Валеріївна 093-45-10-278 E-mail: gnosy@onmedu.edu.ua Кабінет № 110 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакогнозії): Одеса, вул. Малиновського, 37 Очні консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 Онлайн консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 https://moodle.odmu.edu.ua/ або через Telegram / Viber

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами вищої освіти буде здійснюватися через очні зустрічі. У разі переходу на дистанційне навчання комунікація зі здобувачами вищої освіти буде здійснюватися за допомогою E-mail, та програм: Microsoft Teams, Telegram та Viber.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни - інформаційні процеси у галузі фармації (отримання, зберігання, перетворення, передача фармацевтичної інформації) з використанням сучасних програмно-технічних засобів та новітніх інформаційних технологій.

Пререквізити і постреквізити дисципліни (місце дисципліни в освітній програмі):

Пререквізити: медична та біологічна фізика, європейський стандарт комп'ютерної грамотності, вища математика, морфологічних дисциплін й інтегрується з цими дисциплінами;

Постреквізити: біостатистика, та комп'ютерне моделювання в фармації; сприяє вивченню здобувачами вищої освіти клінічних, гігієнічних та соціальних дисциплін.

Мета дисципліни.

Метою вивчення навчальної дисципліни "Інформаційні технології у фармації" є формування теоретичних знань та практичних умінь використання новітніх інформаційних технологій і сучасних прикладних програм у галузі фармації, навчання опрацюванню фармацевтичної і медико-біологічної інформації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), забезпечення розвитку інформаційної компетентності у майбутніх провізорів (фармацевтів).

Завдання дисципліни:

- формування базових навичок щодо роботи з персональним комп'ютером (ПК) та пошуку медичної інформації з використанням інформаційних технологій;
- розвиток умінь самостійно опанувати програмні засоби різного призначення та оновлювати й інтегрувати набуті знання;
- формування та розвиток знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання сучасних програм загального та спеціального призначення у галузі охорони здоров'я;
- ознайомлення здобувачів вищої освіти із значенням та можливостями нових інформаційно-комунікаційних технологій у галузі охорони здоров'я, з перспективами розвитку комп'ютерних технологій;
- пояснення принципів формалізації і алгоритмізації медичних задач, принципи моделювання в біології та фармації;
- використання методів опрацювання медико-біологічних даних.

Очікувані результати

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

знати:

- принципи застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій;
- функціональні можливості загальних та спеціальних прикладних програм для розв'язання фахових задач;
- основні принципи побудови електронних документів;
- основні методи статистичного аналізу даних; • основи використання СУБД при створенні та супроводженні фармацевтичної бази даних;

вміти:

- використовувати комп'ютерну техніку та інформаційні технології у повсякденній діяльності фахівця;
- працювати з периферійними приладами, управляти вводом та виводом інформації;
- використовувати засоби офісних програм для виконання обчислень, упорядкування і групування даних, візуалізації інформації, для обробки статистичної інформації у фармації;
- використовувати інформаційні ресурси для пошуку, обробки та представлення медико-біологічної і фармацевтичної інформації;
- створювати, редагувати та друкувати фахові тексти, оформляти звіти з виконаних робіт з включенням графічних матеріалів.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (10 год.) та практичних робіт (40 год.), організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти (70 год.).

Методи навчання: бесіда, вирішення ситуаційних задач, підготовка та виступи з докладами, практичне виконання завдань. Вивчення дисципліни повинно реалізовуватися на основі методів проблемного викладу, евристичного, дослідницького, інтерактивного (методу проектів).

Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Основні поняття медичної інформатики. Комп'ютер в діяльності майбутнього провізора.

Тема 1. Техніка безпеки. Вихідний рівень. Ведення і структура медичної інформатики.

Тема 2. Передача інформації. Мережеві технології. Основи телемедицини.

Тема 3. Основи роботи з операційною системою Windows

Тема 4. Створення комплексних текстових документів.

Тема 5. Комп'ютерні дані: типи даних, обробка та управління.

Розділ 2. Медичні дані. Методологія обробки та аналізу інформації.

- Тема 6. Кодування та класифікація.
- Тема 7. Аналіз біосигналів. Методи обробки біосигналів.
- Тема 8. Візуалізація медико-біологічних даних. Обробка та аналіз медичних зображень.
- Тема 9. Методи підтримки прийняття рішень. Стратегії отримання медичних знань.
- Тема 10. Формальна логіка у вирішенні задач діагностики, лікування і профілактики захворювань.
- Тема 11. Формалізація і алгоритмізація медичних задач.
- Тема 12. Методи біостатистики.
- Розділ 3. Медичні знання та прийняття рішень.*
- Тема 13. Клінічні системи підтримки прийняття рішень. Засоби прогнозування. Моделювання системи підтримки прийняття рішень.
- Тема 14. Доказова медицина.
- Тема 15. Типи інформаційних систем в галузі охорони здоров'я. Госпітальні інформаційні системи та їх розвиток.
- Тема 16. Індивідуальні медичні картки. Структуризація змісту електронних медичних карток (ЕМК).
- Тема 17. Інформаційні ресурси системи охорони здоров'я.
- Тема 18. Захист розрахунково-графічної роботи.
- Тема 19. Етичні та правові засади управління інформацією в системі охорони здоров'я.
- Тема 20. Лінійне програмування.
- Тема 21. Моделювання медико-біологічних процесів.
- Тема 22. Автоматизоване робоче місце фармацевта
- Тема 23. Автоматизовані системи управління. в фармації
- Тема 24. Оптимізація характеристик лікарських сумішей методом лінійного програмування.

Перелік рекомендованої літератури

Основна:

- 1 Medical Informatics : textbook / I.Ye. Bulakh, Yu.Ye. Liakh, V.P. Martseniuk, I.Yo. Khaimzon. — 4th edition. — Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2018. — 368 p.
2. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Івашенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. - Дніпро: НМетАУ, 2017. -230 с.
3. Медична інформатика в модулях. Практикум : практикум для мед. (фармац.) ВНЗ IV рівня акредитації / І. Є. Булах [та ін.]. ; за ред. І. Є. Булах ; НМУ ім. О. О. Богомольця. – К. : Медицина, 2012. – 208 с.
4. Комп'ютерне моделювання у фармації : навч. посіб. для фармац. ф-тів ВНЗ МОЗ України / І. Є. Булах, Л. П. Войтенко, І. П. Кривенко. – К. : Медицина, 2017. – 208 с.

Додаткова

1. Форкун Ю. В. Інформатика : навч. посіб. / Ю. В. Форкун, Н. А. Длугунович. – Львів : Видавництво «Новий світ – 2000», 2018. – 464 с.
2. Комп'ютери та комп'ютерні технології: навч. посіб. / Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. – Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. – 186 с.
3. Фармацевтична енциклопедія. – Х.: НФаУ: ООО "МОРИОН", 2016.
4. Практикум з інформаційних технологій у фармації [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. ВНЗ / С. В. Вельма, Н. М. Яценко, Ю. М. Пенкін ; НФаУ. – Х. : НФаУ, 2016. Ф А 1.1-26-295
5. Інформаційні технології у фармації : підруч. для фармац. ВНЗ і фармац. ф-тів мед. ВНЗ IV рівня акредитації / І. Є. Булах, Л. П. Войтенко, Л. О. Кухар ; за ред. І. Є. Булах. – К. : Медицина, 2008. – 224 с.

Електронні інформаційні ресурси

1. <https://info.odmu.edu.ua/chair/pharmacognosy/files> – сайт методичних рекомендацій кафедри фармакогнозії Одеського національного медичного університету.

2. www.uacm.kharkov.ua – Українська асоціація "Комп'ютерна медицина"
3. <http://www.drlz.com.ua/> – Державний реєстр лікарських засобів України
4. <http://www.compendium.com.ua> – Компендіум, лікарські препарати
5. <http://www.openoffice.org/> – офіційний сайт OpenOffice.org
6. <https://www.libreoffice.org/> – офіційний сайт LibreOffice.org
7. www.medinfo.com.ua – медична пошукова система України
8. <https://tabletki.ua/uk/> – фармацевтична пошукова система України
9. <https://allchemistry.info/services/onlayn-redaktor-himicheskikh-formul> – онлайн редактор хімічних формул
- 10 <http://www.apteka.ua> – онлайн газета "Аптека"

ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи поточного контролю: усне опитування, тестування, оцінювання виконання теоретичних навичок, розв'язання ситуаційних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: диф. залік.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної задачі
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
3. Оцінювання роботи із ПК з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час роботи з програмними пакетами Microsoft Office, базами даних, програмою «ПК Аптека», висловлює свою думку з теми заняття, демонструє індивідуальний підхід до постановки та вирішення алгоритму задач.
Добре «4»	Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час роботи з програмними пакетами Microsoft Office, базами даних, програмою «ПК Аптека», висловлює свою думку з теми заняття, демонструє індивідуальний підхід до постановки та вирішення алгоритму задач
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час роботи з програмними пакетами Microsoft Office, базами даних, програмою «ПК Аптека», висловлює свою думку з теми заняття, демонструє індивідуальний підхід до постановки та вирішення алгоритму задач з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, не демонструє практичні навички під час роботи з пакетами Microsoft Office, базами даних, програмою «ПК Аптека».

Оцінка за дисципліну складається на 50,0% з оцінки за поточну успішність та на 50,0 % з оцінки на диф. заліку.

Диференційний залік виставляється на останньому занятті з дисципліни за результатами підсумкової співбесіди при обов'язковому виконанні здобувачем вищої освіти всіх видів робіт, передбачених робочим навчальним планом і оцінених за поточну навчальну діяльність в середньому не нижче 3,00. Оцінка, отримана за відповідь на диференційному заліку, та бал середньої поточної успішності протягом вивчення дисципліни використовуються для розрахунку середнього арифметичного, що складає загальну оцінку з дисципліни. В залікову книжку здобувача вищої освіти викладачем вноситься оцінка з дисципліни за традиційною та 200-бальною шкалами.

Можливість і умови отримання додаткових (бонусних) балів: не передбачено.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота здобувачів вищої освіти, 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 НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-навушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Для отримання задовільної оцінки обов'язковим є відвідування і робота на аудиторних заняттях (лекції та практичні заняття).

Запізнення здобувача дозволяється не більше ніж на 10 хвилин.

Використання мобільних пристроїв:

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.