

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ

Курс охоплює сучасні інноваційні та цифрові технології, що застосовуються в сучасній медичній і лабораторній практиці. Здобувачі освіти набувають знань про структуру та принципи роботи комп'ютерних систем медичного призначення, освоюють методи обробки та аналізу медичної інформації, використання телемедицини для вирішення клінічних та організаційних завдань. Особливу увагу приділено основам математичного моделювання у медицині. Засвоєння дисципліни сприяє формуванню загальних і фахових компетентностей, необхідних для ефективного застосування інноваційних інформаційних технологій у подальшій професійній діяльності в галузі природничих наук та медицини.

Зміст дисципліни включає два розділи: 1. Етичні, правові та цифрові аспекти обробки медичної інформації. 2. Інформаційні системи, моделювання та експертні технології в медицині.

Мета дисципліни - формування у здобувачів освіти цілісної природничо-наукової картини світу через інтегроване вивчення сучасних інноваційних апаратних та програмних засобів, комп'ютерних систем та інформаційних технологій, що застосовуються в медичній практиці, наукових дослідженнях і шкільній природничій освіті; розвиток компетентностей для проведення статистичного аналізу експериментальних даних, підтримки прийняття клінічних, наукових та освітніх рішень, а також умінь інтегрувати ці знання у викладання інтегрованого курсу природничих наук (з акцентом на біологічні, фізичні, хімічні та екологічні аспекти здоров'я людини) для формування в учнів компетентностей у галузі збереження здоров'я, розуміння взаємозв'язку природничих наук з сучасними технологіями в медицині.

Завдання:

- сформувати у здобувачів освіти цілісне розуміння принципів інформаційних технологій медичного призначення на основі інтеграції знань із природничих наук, зокрема з біології, фізики та інформатики, включно з телемедицинними технологіями;
- сформувати практичні вміння роботи з реляційними базами даних і програмним забезпеченням для зберігання та обробки медико-біологічної інформації з урахуванням міждисциплінарного характеру даних;
- розвинути навички статистичного аналізу експериментальних і спостережних даних у медицині та природничих науках із використанням спеціалізованих програмних пакетів як інструментів міждисциплінарних досліджень;

- ознайомити з основами математичного моделювання біологічних і медичних процесів як міждисциплінарного інструменту, що поєднує методи математики, фізики та природничих наук для аналізу та прогнозування стану організму;

- сформувати критичне розуміння можливостей та обмежень застосування комп'ютерних технологій і математичного моделювання у вивченні складних біологічних систем і медичних процесів;

- ознайомити здобувачів освіти з сучасними тенденціями та перспективами використання інформаційних і цифрових технологій у медицині та суміжних природничих галузях з метою формування міждисциплінарного наукового мислення та подальшої професійної орієнтації.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 90 годин, з них 12 годин лекцій, 24 годин практичних, 54 години самостійної роботи. Форма заключного контролю – залік.

Забезпечення дисципліни: Цейслер Юлія Вадимівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біомедицини.