

Кафедра біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Проректор з наукової
роботи ВНМУ



проф. Власенко О.В.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
лекційних та лекційно-практичних занять з курсу
“Сучасні інформаційні технології
та телемедицина”

для аспірантів II року заочної форми підготовки
на IV семестр

« 12 » жовтня 2020 р.

№ п/п	Дата заняття	Теми занять та їх зміст	К-ть го- дин
1.		Тема 1. Вступ. Охорона праці і безпека життєдіяльності. Вхідний контроль. Вступ та структура дисципліни.	1
2.		Тема 2. Планування експерименту в медицині. Історія розвитку планування експерименту. Загальні положення. Алгоритм планування і здійснення повного факторного експерименту. Визначення необхідних первинних інформативних показників для формування і доповнення бази медичних даних пацієнта.	2
3.		Тема 3. Вимірювання фізичних величин і реєстрація даних. Основні положення. Класифікація вимірювань. Похибки. Режими реєстрації даних під час проведення експерименту. Мікропроцесорні вимірювальні канали. Типи АЦП і вибір залежно від поставленої задачі. Однокристалльні мікроконтролери. Довжина реалізації та частота дискретизації. Теорема Котельникова. Спектральний, секвенційний та вейвлет-аналіз. Математичне моделювання в медицині. Аналіз функцій впливу інформативних параметрів.	12
4.		Тема 4. Оброблювання результатів експерименту. Фільтрація сигналів. Згладжування даних експерименту. Регресійний аналіз. Оброблювання результатів експерименту. Інтерполяція, апроксимація та екстраполяція даних. Основи дисперсійного аналізу. Контроль та діагностика. Помилки I і II роду. Методика оцінки. Інтеграл імовірності та додатковий інтеграл імовірності. Математичне моделювання в медицині. Аналіз функцій впливу інформативних параметрів.	11
5.		Тема 5. Зберігання і висвітлювання результатів досліджень. Бази даних. Організаційні та технічні умови зберігання даних. Технічні засоби виведення даних. Первинні технічні засоби оброблювання даних для висвітлення результатів досліджень. Технічні засоби зберігання інформації.	4

6.		Тема 6. Телемедицина. Узагальнені умови побудови телемедичних систем. Історія розвитку і мережні технології в медицині. Медичні середовища. Інтернет для речей в охороні здоров'я. Медичні датчики. Створення рішень для охорони здоров'я за допомогою інноваційних технологій на прикладі Texas Instruments. Обґрунтування вибору технічних засобів для забезпечення ефективної роботи і її оцінка.	11
7.		Тема 7. Штучний інтелект в медицині. Класифікація комп'ютерних систем. Консультативно-довідкові та експертні системи. Документообіг в медицині. Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах. Організаційні і технічні заходи.	4
8.		Підсумковий контроль. Залік.	

Забезпечення: персональні комп'ютери, мультимедійний проектор, комп'ютерна мережа, програмні продукти вільного або умовно-вільного розповсюдження. При необхідності заняття і консультації проводяться в дистанційному режимі з використанням засобів комп'ютерних мереж.

Склав
завідувач кафедри БФІМА



проф. Кулик А.Я.

Затверджено на засіданні кафедри БФІМА “18” вересня 2020 року,
протокол № 2