

ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

лабораторні заняття, годин – 30

Викладач – проф. Костенко В.Л.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст лабораторного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. Сучасні інформаційно-вимірювальні технології (СІВТ) - загальні відомості		
2	<p>Заняття 1. Дослідження класів СІВТ, базових та спеціалізованих СІВТ</p> <p>1. Дослідження структури класів СІВТ.</p> <p>2 Дослідження структури та особливостей використання базових СІВТ</p> <p>3. Дослідження структури та особливостей використання спеціалізованих СІВТ</p>	<p>Знати відмінності основних класів СІВТ</p> <p>Вміти визначити сутність та проаналізувати приклади практичного використання базових та спеціалізованих СІВТ.</p> <p>Навчитися класифікувати СІВТ</p>
6	<p>Заняття 2, 3, 4 Дослідження методів використання СІВТ в науковій роботі (6 годин).</p> <p>1. Дослідження сучасних технологій підтримки прийняття рішень</p> <p>2. Дослідження сучасних технологій штучного інтелекту та експертних систем</p> <p>3. Дослідження CASE-технології.</p> <p>4. Дослідження статистичної обробки інформації</p> <p>5. Дослідження методів та засобів захисту інформації</p> <p>6. Дослідження метрологічного забезпечення інформаційно-вимірювальних систем контролю параметрів</p>	<p>Навчитися характеризувати методи використання СІВТ в науковій роботі</p> <p>Розуміти сутність представлення наукових досліджень як об'єкта сучасних інформаційно-вимірювальних технологій.</p> <p>Розвинути навички прийняття творчих рішень при реалізації СІВТ в наукових дослідженнях.</p>
4	<p>Заняття 5, 6. Дослідження особливостей СІВТ у формі розподілених систем (4 години).</p> <p>1. Дослідження характерних особливостей розподілених систем та потреб в даних колективного користування.</p> <p>2. Дослідження технічної організації розподілених систем.</p> <p>3. Дослідження розподілених систем на рівні датчики - виконавчі механізми.</p> <p>4. Дослідження основних особливостей архітектури «клієнт-сервер, суперкомп'ютера, системи</p>	<p>Вміти визначати та реалізовувати принципи теоретичних досліджень особливостей СІВТ у формі розподілених систем</p> <p>Розуміти особливості та відмінності між принципами теоретичних та практичних досліджень особливостей СІВТ у формі розподілених систем</p> <p>Навчитися застосовувати навички теоретичних досліджень особливостей СІВТ у формі розподілених систем розвитку системи наукових дослідженнях та в промисловості .</p>

	<p>метакомп'ютингу. 5. Дослідження кластерних технологій.</p>	
4	<p>Заняття 7, 8. Дослідження методів та засобів отримання та обробки наукової інформації за допомогою комп'ютерних мереж (4 години). 1. Отримання та обробки наукової інформації за допомогою мікролокальних комп'ютерних мереж 2. Отримання та обробки наукової інформації за допомогою локальних комп'ютерних мереж. 3. Отримання та обробка наукової інформації за допомогою . глобальної комп'ютерної мережі Інтернет</p>	<p>Вміти визначати та реалізовувати перспективи розвитку іотримання та обробки наукової інформації за допомогою комп'ютерних мереж. Розуміти особливості та відмінності між принципами побудови, структури і стану комп'ютерних мереж Навчитися застосовувати різні види методів аналізу проблем сукупності методів та засобів отримання та обробки наукової інформації за допомогою комп'ютерних мереж.</p>
4	<p>Заняття 9, 10 Дослідження методів та засобів отримання та обробки прикладної інформації за допомогою сучасних геоінформаційних та телекомунікаційних технологій (4 години). 1. Дослідження методів та засобів отримання та обробки прикладної інформації за допомогою сучасних геоінформаційних технологій. 2 Дослідження методів та засобів отримання та обробки прикладної інформації за допомогою сучасних телекомунікаційних технологій.</p>	<p>Знати відмінності основних методів та засобів отримання та обробки прикладної інформації за допомогою сучасних геоінформаційних та телекомунікаційних технологій. Вміти визначити сутність сучасних геоінформаційних та телекомунікаційних технологій, проаналізувати приклади їх впровадження, особливостей та перспектив розвитку. Навчитися класифікувати основні види сучасних геоінформаційних та телекомунікаційних технологій</p>
6	<p>Заняття 11, 12, 13. Дослідження методів та засобів вимірювання фізичних величин за допомогою СІВТ (6 годин) 1.Інтелектуальні перетворювачі температури 2. Інтелектуальні давачі тиску на базі мікроконверторів. 3. СІВТ на основі інтелектуальних волоконно-оптичних датчиків для вимірів в екстремальних умовах 4. Інтелектуальні оптичні, ІЧ та електричні сенсорно- комп'ютерні системи</p>	<p>Знати відмінності методів та засобів вимірювання фізичних величин за допомогою СІВТ. Вміти визначити сутність та проаналізувати приклади вимірювання фізичних величин за допомогою СІВТ</p>
<p>Змістовий модуль 2. Сенсорно- комп'ютерні системи вимірювання біомедицинських та біотехнічних величин</p>		
4	<p>Заняття 14, 15. Дослідження методів та засобів вимірювання біомедицинських та біотехнічних величин за допомогою СІВТ (4 години) 1. Дослідження спектрофотометричних датчиків, . фотоплетизмографів.</p>	<p>Знати відмінності основних методів та засобів вимірювання біомедицинських та біотехнічних величин за допомогою СІВТ. Вміти визначити сутність та проаналізувати приклади впровадження особливостей методів та</p>

<p>оксиметрів та пульсоксиметрів.</p> <p>2. Дослідження особливостей роботи неінвазійних спектрофотометричних датчиків, інтелектуальних датчиків вимірювання кількості хлорофілу. люмінесцентних датчиків.</p> <p>3. Дослідження хронофлуорометра . датчика вимірювання квантової ефективності фотосинтезу, датчика з люмінесцентними „маркерами”</p>	<p>засобів вимірювання біомедицинських та біотехнічних величин за допомогою СІВТ.</p> <p>Навчитися класифікувати основні відмінності методів та засобів вимірювання біомедицинських та біотехнічних величин за допомогою СІВТ.</p>
---	--