

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
з дисципліни «ОПТИЧНІ ЦИФРОВІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ»**

Лабораторні заняття, годин – 30

Викладач – Садченко А.В.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст лабораторного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. ЦИФРОВІ СИГНАЛИ ТА ПРИНЦИПИ ЇХ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ. ЦИФРОВІ ІЄРАРХІЇ		
4	<p>Заняття 1. Частотний розподіл каналів в телекомунікаційних системах.</p> <p>1. Розробка структурної схеми системи передавання інформації з частотним розподілом каналів.</p> <p>2. Розробка імітаційної моделі системи передавання інформації з частотним розподілом каналів.</p> <p>3. Моделювання роботи системи передавання інформації з частотним розподілом каналів на ПК.</p>	<p><i>Знати</i> методику розрахунку кількості частотних каналів.</p> <p><i>Вміти</i> створювати імітаційні моделі систем передавання інформації з частотним розподілом каналів.</p> <p><i>Навчитися</i> проектувати окремі частини системи передавання інформації з частотним розподілом каналів.</p>
4	<p>Заняття 2. Часовий розподіл каналів в телекомунікаційних системах.</p> <p>1. Розробка структурної схеми системи передавання інформації з часовим розподілом каналів.</p> <p>2. Розробка імітаційної моделі системи передавання інформації з часовим розподілом каналів.</p> <p>3. Моделювання роботи системи передавання інформації з часовим розподілом каналів на ПК.</p>	<p><i>Знати</i> методику розрахунку внутрішніх та зовнішніх параметрів системи зв'язку з часовим розподілом каналів.</p> <p><i>Вміти</i> створювати імітаційні моделі систем передавання інформації з часовим розподілом каналів.</p> <p><i>Навчитися</i> проектувати окремі частини системи передавання інформації з часовим розподілом каналів.</p>
6	<p>Заняття 3. Кодовий розподіл каналів в телекомунікаційних системах.</p> <p>1. Розробка структурної схеми системи передавання інформації з кодовим розподілом каналів.</p> <p>2. Розробка імітаційної моделі системи передавання інформації з кодовим розподілом каналів.</p> <p>3. Моделювання роботи системи передавання інформації з кодовим розподілом каналів на ПК.</p>	<p><i>Знати</i> методику розрахунку внутрішніх та зовнішніх параметрів системи зв'язку з кодовим розподілом каналів.</p> <p><i>Вміти</i> створювати імітаційні моделі систем передавання інформації з кодовим розподілом каналів.</p> <p><i>Навчитися</i> проектувати окремі частини системи передавання інформації з кодовим розподілом каналів.</p>
Змістовий модуль 2. ВОЛОКОННО-ОПТИЧНІ СИСТЕМИ ПЕРЕДАЧІ. СПЕКТРАЛЬНЕ УЩІЛЬНЕННЯ КАНАЛІВ.		
8	<p>Заняття 4. Проектування зіркоподібної волоконно-оптичної мережі.</p> <p>1. Проектування топології оптичних гібридних мереж доступу.</p> <p>2. Проектування низхідного потоку.</p> <p>3. Проектування висхідного потоку.</p> <p>4. Розрахунок зіркоподібної мережі. Побудова діаграми рівнів потужності. Вибір обладнання, яке необхідно для побудови мережі.</p>	<p><i>Знати:</i> основні способи організації мережі Інтернет.</p> <p><i>Вміти:</i> використовувати математичний апарат для розрахунку параметрів та характеристик зіркоподібних волоконно-оптичних мереж зв'язку</p> <p><i>Навчитися:</i> проектувати зіркоподібної волоконно-оптичної мережі.</p>
8	<p>Заняття 5. Проектування волоконно-оптичної мережі типу «шина».</p>	<p><i>Знати:</i> основні способи організації мережі типу «шина».</p>

<p>1. Розрахунок мережі типу «шина». Побудова діаграми рівнів потужності. Вибір обладнання, яке необхідно для побудови мережі.</p> <p>2. Розрахунок деревовидної мережі. Побудова діаграми рівнів потужності. Вибір обладнання, яке необхідно для побудови мережі.</p> <p>3. Розробка структурної схеми мережі зі зворотним каналом.</p>	<p><i>Вміти:</i> використовувати математичний апарат для розрахунку параметрів та характеристик волоконно-оптичних мереж типу «шина»</p> <p><i>Навчитися:</i> проектувати волоконно-оптичні мережі типу «шина».</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------