

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.01/2/172.00.1/Б /ОК21-2023
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»

протокол від _____ 20__ р.
№ _____

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ з навчальної дисципліни «Системи комутації та розподілу інформації»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка»,
«Інформаційні відеосистеми та системи контролю доступу»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра комп'ютерних технологій у медицині та телекомунікаціях

Рекомендовано на засіданні
кафедри комп'ютерних
технологій у медицині та
телекомунікаціях
28 серпня 2023 р., протокол №7

Розробник: к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій у медицині та
телекомунікаціях ЦИПОРЕНКО Віталій

Житомир
2023

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.01/2/172.00.1/Б /ОК21-2023
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 2

ЗМІСТ

Вступ.....	
Тема 1. Поняття телекомунікації. Топології, умовне зображення, характеристики мереж.....	
Тема 2. Основні типи мереж. Мережеве середовище.....	
Тема 3. Базові налаштування комутатора і кінцевого пристрою.....	
Тема 4. Використання Packet Tracer.....	
Тема 5 Базові налаштування комутатора і кінцевого пристрою.	
Тема 6. Інтерфейси, порти і адреси.....	
Тема 7 Стеки протоколів.....	
Тема 8. Фізичний рівень мережного доступу.....	
Тема 9. Призначення та функції канального рівня при налаштуванні зв'язку для передавання даних.....	
Тема 10. Комутатори рівня L-3.....	
Тема 11. Поняття VLAN, Trunk та протоколи VTP и DTP	
Тема 12. Організація сучасної мережі підприємства.....	
Тема 13. Комутація Ethernet. структура Ethernet-кадру.....	
Тема 14. STP протокол та його наступники.....	
Тема 15. Протокол агрегації каналів Etherchannel.....	
Тема 16. Маршрутизація статична та динамічна.....	
Тема 17. Склад телефонної мережі. Класифікація систем передачі і методів комутації.....	
Тема 18. Методи розділення каналів. Топологія телефонних мереж.....	
Тема 19. Принципи побудови цифрових комутаційних полів (КП).....	
Тема 20. Принципи цифрової синхронної комутації. Класифікація цифрових КП та їх структура.....	
Тема 21. Дослідження потоків викликів	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.01/2/172.00.1/Б /ОК21-2023
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 3

Вступ

Метою дисципліни „Системи комутації та розподілу інформації” є освоєння студентами теоретичних основ комп’ютерних систем комутації, їх принципу роботи, складу. Передача даних в інформаційних відео системах та системах контролю доступу. Адміністрування побудова та дослідження цифрових комутаторів та їх сигналів.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- Навчитись застосовувати знання у практичних ситуаціях
- Оволодіти вмінням адміністрування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж;
- Навчитись діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»:

ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ПК-8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.

ПК-14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.

програмних результатів навчання за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»:

РН9. Вміння адміністрування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж.

РН11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.