

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ВК2.2-2021
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»

протокол від \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№\_\_

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ з навчальної дисципліни «Супутникові інформаційні системи»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»  
освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка»  
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
кафедра біомедичної інженерії та телекомунікацій

Рекомендовано на засіданні  
кафедри біомедичної інженерії  
та телекомунікацій  
26 серпня 2021 р., протокол №10

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Тетяна НІКІТЧУК

Розробник: к.т.н., доцент кафедри біомедичної інженерії та телекомунікацій  
ЦИПОРЕНКО Віталій

Житомир  
2021

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ВК2.2-2021
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 2

## ЗМІСТ

Вступ. ....	.....
Тема 1. Основні визначення. Типи орбіт супутникових ретрансляторів. Поняття зони обслуговування.....	.....
Тема 2. Поділ на канали та частотні діапазони.....	.....
Тема 3. Асиметричний (симплексний) доступ до мережі. Двосторонній (дуплексний) доступ до мережі.....	.....
Тема 4. Структура інформаційного обслуговування. Види розділення каналів. Параметри супутникового телебачення.....	.....
Тема 5. Енергетичні параметри супутникової лінії зв'язку. Види шумів у супутниковій лінії зв'язку.....	.....
Тема 6. Результируючий вплив шумів на якість зв'язку. Облік впливу реальних умов поширення радіохвиль.....	.....
Тема 7. Загальні принципи супутникової навігації. Узагальнена структура супутникової навігаційної системи.....	.....
Тема 8. Системи відліку часу в СНС та їх синхронізація. Система глобального позиціонування GPS. Система глобального позиціонування ГЛОНАСС.....	.....
Література	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.06- 05.02/2/172.00.1/М /ВК2.2-2021
	Екземпляр № 1	Арк 3 / 3

## Вступ

**Метою навчальної дисципліни** є знайомство з системами штучних супутників землі, видів орбіт космічних апаратів, розрахунків параметрів орбіт та супутникових радіоліній, методами їх аналізу та розрахунків, формування знань, вмінь та навичок, що дозволяють здійснювати проектування супутникових цифрових мереж.

### **Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- Навчитись користуватися та аналізувати сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями та пристроями, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел;
- Навчитись використовувати складне радіотехнічне та телекомунікаційне обладнання;
- Навчитись обґрунтовано вибирати і використовувати існуючі методи обробки та аналізу сигналів в радіотехнічних та телекомунікаційних системах
- Вміти розробляти, досліджувати, удосконалювати та експлуатувати мобільні та стаціонарні телекомунікаційні системи, проводити наукові дослідження.

## Література

- 1.Бабак В.П., Наритник Т.Н., Куц Ю.В., Казимиренко В.Я. Обробка сигналів у радіоканалах цифрових систем передавання інформації: Навч. Посібник/За заг. ряд. чл.-кор. НАН України В.П. Бабака. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2005. – 476 с.
- 2.Довгий С.О., Савченко О.Я., Воробієнко П.П. та ін. Сучасні телекомунікації: мережі, технології , економіка, управління, регулювання/За ряд, С.О. Довгого. – К.: Український видавничий центр, 2002. – 520с.
- 3.Телекомунікації України. Частина перша / За заг. ряд. С.О. Довгого.- К.:Техніка, 2001.-216с.
- 4.Телекомунікації України. Частина друга / За заг. ряд. С.О. Довгого. – К.: Укртелеком, 2002. – 352с.
- 5.Proakis J.G. (2006). Digital Signal Processing, Principles, Algorithms, and Applications. 4-th Edition. – New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA, 1077.
- 6.Satellite communication Technology. – Edited by K. Miya. Tokyo, 2001. – 442. p.