

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету,
протокол № 9 від 10 лютого 2021 р.

Освітньо-професійна програма
«Інформаційна безпека телекомунікаційних систем і мереж» ,
рівень вищої освіти Бакалавр, спеціальність 172 - Телекомунікації та радіотехніка

Питання для підготовки до
іспиту за спеціальністю "Телекомунікації та радіотехніка"

Білет складається з трьох питань – по одному з кожного блока

Блок 1

1. Приймання та оброблення сигналів

1. Автоколивання, генератор.
2. Модуляція сигналу, порівняння АМ та ЧМ.
3. Цифрова модуляція, QAM.
4. Порівняння приймачів прямого підсилення та гетеродинного.
5. Шуми, завади та спотворення сигналу в телекомунікаційній системі.

2. Основи радіолокації та радіонавігації

1. Пасивна радіолокація, визначення координат.
2. Активна радіолокація, визначення координат.
3. Зменшення дії завад в радіолокації.
4. Загальні принципи радіонавігації.
5. Супутникові навігаційні системи.

Блок 2

1. Комп'ютерні технології

1. Комп'ютерна мережа, топологія, особливості передачі даних.
2. Адресація в комп'ютерній мережі.
3. Стек протоколів, OSI.
4. Комутатори та маршрутизатори, їх використання.
5. Порівняння локальних (LAN) та глобальних (WAN) мереж.
6. Клієнт-серверна архітектура, її використання в телекомунікаційних системах.

7. Цифрові та аналогові сигнали в радіотехніці, дискретизація та квантування сигналу.
8. Аналого-цифровий перетворювач, його використання.
9. Цифро-аналоговий перетворювач, його використання.
10. Вимірювання як комбінації вимірювальних операцій.

Блок 3

1. Основи безпеки інформаційних технологій

1. Порівняння методів симетричного шифрування.
2. Асиметричне шифрування, його застосування, цифровий підпис.
3. Захист від шкідливого програмного забезпечення.
4. Вразливості телекомунікаційної системи.
5. Захист інформаційного ресурсу від зламу.

2. Комп'ютерні технології

1. Порівняння безвтратного та втратного стиснення, їх використання
2. Кодування відеопотоку, врахування сприйняття зображення людиною.
3. Стиснення відеопотоку, його використання.
4. Порівняння аналогового та цифрового телебачення.
5. Порівняння цифрових та аналогових засобів відтворення зображення.

Література для підготовки вказана в робочих програмах освітніх компонентів, назви яких відповідають назвам підблоків питань.