

### **Варіант 1**

1. Еволюція комп'ютерних мереж. Класифікації комп'ютерних мереж.
2. Аналогова (амплітудна та частотна) модуляція.

### **Варіант 2**

1. Типи фізичних каналів. Топології зв'язків. Фізична та логічна топології.
2. Сеансовий, прикладний та представницький рівні моделі OSI.

### **Варіант 3**

1. Системи числення. Основні характеристики десяткової, двійкової, вісімкової та шістнадцяткової систем.
2. Потенціальне кодування: методи NRZ, AMI, NRZI, 2B1Q.

### **Варіант 4**

1. Логічні операції. Одиниці інформації.
2. Середовища передачі даних. Основні характеристики ліній зв'язку.

### **Варіант 5**

1. Комутація каналів та комутації пакетів, основні характеристики.
2. Типи кабелів.

### **Варіант 6**

1. Дейтаграмна передача пакетів. Передачі пакетів зі встановленням логічного з'єднання та з встановленням віртуального каналу.
2. Основні вимоги до методів цифрового кодування.

### **Варіант 7**

1. Мультиплексування та демultipлексування. Хвильове, частотне та часове мультиплексування.
2. Імпульсне кодування: біполярний імпульсний, манчестерський та диференційний манчестерські коди. Код MLT-3.

### **Варіант 8**

1. Методи поділу середовища.
2. Надлишкове кодування. Коди 4B/5B, 8B/6T, PAM-5.

### **Варіант 9**

1. Типи адрес. Адресний простір.
2. Амплітудо-імпульсна та імпульсно-кодова модуляції.

### **Варіант 10**

1. Фізичний та каналний рівні моделі OSI.
2. Скремблювання.

### **Варіант 11**

1. Мережевий та транспортний рівні моделі OSI.
2. Типи фізичних каналів. Топології зв'язків. Фізична та логічна топології.

### **Варіант 12**

3. Еволюція комп'ютерних мереж. Класифікації комп'ютерних мереж.
4. Амплітудо-імпульсна та імпульсно-кодова модуляції.

### **Варіант 13**

5. Системи числення. Основні характеристики десяткової, двійкової, вісімкової та шістнадцяткової систем.
6. Потенціальне кодування: методи NRZ, AMI, NRZI, 2B1Q.

### **Варіант 14**

7. Мережевий та транспортний рівні моделі OSI.
8. Мультиплексування та демультимплексування. Хвильове, частотне та часове мультиплексування.