

**Комплект оценочных материалов по дисциплине**  
**ОП.11 Компьютерные сети**  
**по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

**Задание 1: Основные понятия**

Что обозначает аббревиатура LAN в контексте компьютерных сетей?

- A) Local Area Network (локальная сеть)
- B) Long Area Network (длинная сеть)
- C) Large Application Network (большая прикладная сеть)

**Правильный ответ: A) Local Area Network (локальная сеть)**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

**Задание 2: Кабельная инфраструктура**

Какой тип кабеля наиболее часто используется для монтажа Ethernet-сетей в локальных сетях?

- A) Коаксиальный кабель
- B) Витая пара (twisted pair)
- C) Оптоволоконный кабель

**Правильный ответ: B) Витая пара (twisted pair)**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

**Задание 3: Наладка оборудования**

Какой инструмент используется для проверки целостности кабельной линии в локальной сети?

- A) Мультиметр
- B) Кабельный тестер (cable tester)
- C) Осциллограф

**Правильный ответ: B) Кабельный тестер (cable tester)**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

#### Задание 4: Эксплуатация сетей

Что такое IP-адрес в контексте TCP/IP?

- А) Физический адрес устройства
- В) Логический адрес для идентификации в сети
- С) Адрес для беспроводного подключения

**Правильный ответ: В) Логический адрес для идентификации в сети**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

#### Задание 5: Коммутаторы и маршрутизаторы

Какую основную функцию выполняет коммутатор (switch) в локальной сети?

- А) Распределяет интернет-трафик между сетями
- В) Переключает данные между устройствами в одной сети
- С) Преобразует аналоговые сигналы в цифровые

**Правильный ответ: В) Переключает данные между устройствами в одной сети**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

#### Задание 6: Беспроводные сети

Какой стандарт Wi-Fi обеспечивает наиболее высокую скорость передачи данных в локальных сетях?

- А) 802.11b
- В) 802.11g
- С) 802.11ac

**Правильный ответ: С) 802.11ac**

Компетенции (индикаторы): ОК 6

#### Задание 7: Обслуживание и troubleshooting

Какой протокол используется для диагностики сетевых подключений, например, с помощью команды ping?

- А) ICMP (Internet Control Message Protocol)
- В) FTP (File Transfer Protocol)
- С) HTTP (HyperText Transfer Protocol)

**Правильный ответ: А) ICMP (Internet Control Message Protocol)**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

## Задание 8: Безопасность сетей

Какой метод аутентификации рекомендуется для защиты беспроводной локальной сети?

- A) WEP (Wired Equivalent Privacy)
- B) WPA3 (Wi-Fi Protected Access 3)
- C) Открытая сеть без пароля

**Правильный ответ: B) WPA3 (Wi-Fi Protected Access 3)**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

## Задание 9: Монтаж и конфигурация

При монтаже локальной сети, какой шаг следует выполнить первым для подключения устройств?

- A) Настроить firewall
- B) Подключить кабели к портам коммутатора
- C) Установить антивирусное ПО

**Правильный ответ: B) Подключить кабели к портам коммутатора**

Компетенции (индикаторы): ОК 9

## Задания закрытого типа на установление соответствия

### Задание 1: Установите соответствие

Термин: "Витая пара" (Twisted Pair)

- A) Тип кабеля, используемый для передачи данных на большие расстояния с высокой скоростью
- B) Тип кабеля с двумя изолированными проводами, скрученными вместе, часто применяется в Ethernet-сетях
- C) Тип кабеля для беспроводной передачи данных

**Правильное соответствие: B) Тип кабеля с двумя изолированными проводами, скрученными вместе, часто применяется в Ethernet-сетях**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

### Задание 2: Установите соответствие

Термин: "Коммутатор" (Switch)

- A) Устройство для распределения интернет-трафика между разными сетями
- B) Устройство, которое соединяет устройства в одной локальной сети и управляет трафиком между ними
- C) Устройство для преобразования аналоговых сигналов в цифровые

**Правильное соответствие: В) Устройство, которое соединяет устройства в одной локальной сети и управляет трафиком между ними**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 3: Установите соответствие

Термин: "IP-адрес"

- А) Физический адрес, присвоенный сетевой карте устройства
- В) Логический адрес, используемый для идентификации устройств в сети ТСР/IP
- С) Адрес для доступа к беспроводным сетям

**Правильное соответствие: В) Логический адрес, используемый для идентификации устройств в сети ТСР/IP**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Установите соответствие

Термин: "Wi-Fi стандарт 802.11ac"

- А) Старый стандарт с низкой скоростью передачи данных
- В) Современный стандарт для беспроводных локальных сетей с высокой скоростью и поддержкой МІМО
- С) Стандарт для проводных сетей на основе коаксиального кабеля

**Правильное соответствие: В) Современный стандарт для беспроводных локальных сетей с высокой скоростью и поддержкой МІМО**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 5: Установите соответствие

Термин: "Протокол ICMP"

- А) Протокол для передачи файлов по сети
- В) Протокол для диагностики сетевых подключений, например, с помощью команды ping
- С) Протокол для безопасной передачи данных через интернет

**Правильное соответствие: В) Протокол для диагностики сетевых подключений, например, с помощью команды ping**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 6: Установите соответствие

Термин: "Кабельный тестер"

- А) Инструмент для измерения электрического напряжения в сети
- В) Инструмент для проверки целостности и непрерывности кабельной линии в

локальной сети

С) Инструмент для настройки беспроводных точек доступа

**Правильное соответствие: В) Инструмент для проверки целостности и непрерывности кабельной линии в локальной сети**

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 7: Установите соответствие

Термин: "MAC-адрес"

А) Адрес для маршрутизации пакетов между сетями

В) Уникальный физический адрес, присвоенный сетевому интерфейсу устройства

С) Адрес для аутентификации в беспроводных сетях

**Правильное соответствие: В) Уникальный физический адрес, присвоенный сетевому интерфейсу устройства**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 8: Установите соответствие

Термин: "WPA3"

А) Устаревший метод шифрования для беспроводных сетей

В) Современный протокол безопасности для защиты Wi-Fi-сетей от несанкционированного доступа

С) Протокол для проводных соединений на основе витой пары

**Правильное соответствие: В) Современный протокол безопасности для защиты Wi-Fi-сетей от несанкционированного доступа**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задание 9: Установите соответствие

Термин: "Маршрутизатор" (Router)

А) Устройство для переключения данных между устройствами в одной локальной сети

В) Устройство для соединения нескольких сетей и маршрутизации трафика между ними

С) Устройство для хранения и обработки данных в облаке

**Правильное соответствие: В) Устройство для соединения нескольких сетей и маршрутизации трафика между ними**

Компетенции (индикаторы): ОК 9

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

### Задание 1: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для монтажа витой пары в локальной сети?

- А) 1. Надеть коннектор RJ-45; 2. Зачистить изоляцию; 3. Скрутить провода по стандарту; 4. Проверить соединение.
- В) 1. Зачистить изоляцию; 2. Скрутить провода по стандарту; 3. Надеть коннектор RJ-45; 4. Проверить соединение.
- С) 1. Проверить соединение; 2. Надеть коннектор RJ-45; 3. Зачистить изоляцию; 4. Скрутить провода по стандарту.

**Правильная последовательность: В) 1. Зачистить изоляцию; 2. Скрутить провода по стандарту; 3. Надеть коннектор RJ-45; 4. Проверить соединение.**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

### Задание 2: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для базовой настройки коммутатора в локальной сети?

- А) 1. Подключить к сети; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Установить IP-адрес; 4. Настроить VLAN.
- В) 1. Войти в интерфейс управления; 2. Подключить к сети; 3. Установить IP-адрес; 4. Настроить VLAN.
- С) 1. Подключить к сети; 2. Установить IP-адрес; 3. Войти в интерфейс управления; 4. Настроить VLAN.

**Правильная последовательность: А) 1. Подключить к сети; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Установить IP-адрес; 4. Настроить VLAN.**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

### Задание 3: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для диагностики сетевого подключения с помощью команды ping?

- А) 1. Открыть командную строку; 2. Ввести ping [IP-адрес]; 3. Проверить результаты; 4. Анализировать задержку.
- В) 1. Проверить результаты; 2. Открыть командную строку; 3. Ввести ping [IP-адрес]; 4. Анализировать задержку.
- С) 1. Открыть командную строку; 2. Анализировать задержку; 3. Ввести ping [IP-адрес]; 4. Проверить результаты.

**Правильная последовательность: А) 1. Открыть командную строку; 2. Ввести ping [IP-адрес]; 3. Проверить результаты; 4. Анализировать задержку.**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

#### Задание 4: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для настройки беспроводной точки доступа (Wi-Fi роутера)?

А) 1. Подключить к сети; 2. Войти в веб-интерфейс; 3. Установить SSID и пароль; 4. Выбрать стандарт Wi-Fi.

В) 1. Войти в веб-интерфейс; 2. Подключить к сети; 3. Установить SSID и пароль; 4. Выбрать стандарт Wi-Fi.

С) 1. Подключить к сети; 2. Установить SSID и пароль; 3. Выбрать стандарт Wi-Fi; 4. Войти в веб-интерфейс.

**Правильная последовательность: А) 1. Подключить к сети; 2. Войти в веб-интерфейс; 3. Установить SSID и пароль; 4. Выбрать стандарт Wi-Fi.**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

#### Задание 5: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для обслуживания и обновления прошивки маршрутизатора?

А) 1. Скачать новую прошивку; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Загрузить прошивку; 4. Перезагрузить устройство.

В) 1. Войти в интерфейс управления; 2. Скачать новую прошивку; 3. Загрузить прошивку; 4. Перезагрузить устройство.

С) 1. Скачать новую прошивку; 2. Перезагрузить устройство; 3. Войти в интерфейс управления; 4. Загрузить прошивку.

**Правильная последовательность: А) 1. Скачать новую прошивку; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Загрузить прошивку; 4. Перезагрузить устройство.**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

#### Задание 6: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для тестирования кабельной линии с помощью кабельного тестера?

А) 1. Подключить тестер к концам кабеля; 2. Выбрать режим тестирования; 3. Запустить тест; 4. Интерпретировать результаты.

В) 1. Выбрать режим тестирования; 2. Подключить тестер к концам кабеля; 3. Запустить тест; 4. Интерпретировать результаты.

С) 1. Интерпретировать результаты; 2. Подключить тестер к концам кабеля; 3. Выбрать режим тестирования; 4. Запустить тест.

**Правильная последовательность: А) 1. Подключить тестер к концам кабеля; 2. Выбрать режим тестирования; 3. Запустить тест; 4. Интерпретировать результаты.**

Компетенции (индикаторы): ОК 6

#### Задание 7: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для монтажа и подключения сетевого коммутатора?

А) 1. Установить коммутатор в стойку; 2. Подключить питание; 3. Соединить с устройствами; 4. Проверить индикаторы.

В) 1. Подключить питание; 2. Установить коммутатор в стойку; 3. Соединить с устройствами; 4. Проверить индикаторы.

С) 1. Установить коммутатор в стойку; 2. Соединить с устройствами; 3. Подключить питание; 4. Проверить индикаторы.

**Правильная последовательность: А) 1. Установить коммутатор в стойку; 2. Подключить питание; 3. Соединить с устройствами; 4. Проверить индикаторы.**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

#### Задание 8: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для эксплуатации и мониторинга локальной сети с использованием SNMP?

А) 1. Настроить SNMP-агент; 2. Установить менеджер сети; 3. Запросить данные; 4. Анализировать отчеты.

В) 1. Установить менеджер сети; 2. Настроить SNMP-агент; 3. Запросить данные; 4. Анализировать отчеты.

С) 1. Настроить SNMP-агент; 2. Запросить данные; 3. Установить менеджер сети; 4. Анализировать отчеты.

**Правильная последовательность: А) 1. Настроить SNMP-агент; 2. Установить менеджер сети; 3. Запросить данные; 4. Анализировать отчеты.**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

#### Задание 9: Установите правильную последовательность

Вопрос: Какая последовательность шагов правильна для устранения неисправности в беспроводной сети (Wi-Fi)?

А) 1. Проверить подключение устройств; 2. Перезагрузить роутер; 3. Изменить канал Wi-Fi; 4. Проверить сигнал.

В) 1. Перезагрузить роутер; 2. Проверить подключение устройств; 3. Проверить сигнал; 4. Изменить канал Wi-Fi.

С) 1. Проверить сигнал; 2. Перезагрузить роутер; 3. Проверить подключение устройств; 4. Изменить канал Wi-Fi.

**Правильная последовательность: А) 1. Проверить подключение устройств; 2. Перезагрузить роутер; 3. Изменить канал Wi-Fi; 4. Проверить сигнал.**

Компетенции (индикаторы): ОК 9

#### Задания открытого типа



## Задания открытого типа на дополнение

Задание 1: Заполните пропуск

Вопрос: Для подключения компьютеров в локальной сети часто используется кабель типа \_\_\_\_\_.

А) HDMI; В) **витая пара**; С) коаксиальный.

**Правильный ответ: В) витая пара.**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

Задание 2: Заполните пропуск

Вопрос: Устройство, которое направляет трафик между различными сегментами сети, называется \_\_\_\_\_.

А) хаб; В) **маршрутизатор**; С) репитер.

**Правильный ответ: В) маршрутизатор.**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 3: Заполните пропуск

Вопрос: Уникальный идентификатор сетевого устройства на уровне канала называется \_\_\_\_\_-адресом.

А) IP; В) **MAC**; С) DNS.

**Правильный ответ: В) MAC.**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Заполните пропуск

Вопрос: Стандарт беспроводной связи, обеспечивающий высокую скорость передачи данных в Wi-Fi сетях, — это \_\_\_\_\_.

А) 802.11b; В) **802.11ac**; С) Bluetooth.

**Правильный ответ: В) 802.11ac.**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 5: Заполните пропуск

Вопрос: Протокол, используемый для диагностики сетевых подключений и проверки доступности узлов, — это \_\_\_\_\_.

А) TCP; В) **ICMP**; С) HTTP.

**Правильный ответ: В) ICMP.**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 6: Заполните пропуск

Вопрос: Инструмент для проверки целостности и правильности обжима кабеля называется \_\_\_\_\_.

А) мультиметр; В) **кабельный тестер**; С) осциллограф.

**Правильный ответ: В) кабельный тестер.**

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 7: Заполните пропуск

Вопрос: Для защиты беспроводной сети от несанкционированного доступа рекомендуется использовать шифрование \_\_\_\_\_.

А) WEP; В) **WPA3**; С) VPN.

**Правильный ответ: В) WPA3.**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 8: Заполните пропуск

Вопрос: При настройке локальной сети важно правильно назначить \_\_\_\_\_-адреса устройствам для их идентификации.

А) MAC; В) **IP**; С) URL.

**Правильный ответ: В) IP.**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задание 9: Заполните пропуск

Вопрос: Устройство, которое соединяет несколько устройств в одной сети и управляет трафиком, называется \_\_\_\_\_.

А) модем; В) коммутатор; С) усилитель.

**Правильный ответ: В) коммутатор.**

Компетенции (индикаторы): ОК 9

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

Задание 1: Краткий свободный ответ

Вопрос: Что такое IP-адрес?

**Правильный ответ: Уникальный числовой идентификатор устройства.**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

Задание 2: Краткий свободный ответ

Вопрос: Назовите тип кабеля для Ethernet.

**Правильный ответ: Витая пара.**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 3: Краткий свободный ответ

Вопрос: Что такое коммутатор в сети?

**Правильный ответ: Устройство для соединения компьютеров.**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Краткий свободный ответ

Вопрос: Как проверить целостность кабеля?

**Правильный ответ: С помощью кабельного тестера.**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 5: Краткий свободный ответ

Вопрос: Что такое VLAN?

**Правильный ответ: Виртуальная локальная сеть.**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 6: Краткий свободный ответ

Вопрос: Назовите команду для проверки связи.

**Правильный ответ: Ping.**

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 7: Краткий свободный ответ

Вопрос: Что такое Wi-Fi?

**Правильный ответ: Беспроводная технология передачи данных.**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 8: Краткий свободный ответ

Вопрос: Как обновить прошивку роутера?

**Правильный ответ: Через веб-интерфейс устройства.**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задание 9: Краткий свободный ответ

Вопрос: Что такое MAC-адрес?

**Правильный ответ: Физический адрес сетевого устройства.**

Компетенции (индикаторы): ОК 9

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

Задание 1: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Объясните, что такое IP-адрес и какую роль он играет в локальной компьютерной сети.

**Правильный ответ: IP-адрес — это уникальный числовой идентификатор, присваиваемый каждому устройству в сети, который используется для маршрутизации данных и обеспечения правильной доставки информации между устройствами.**

Компетенции (индикаторы): ОК 1

Задание 2: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Опишите основные шаги по монтажу витой пары для подключения компьютера к коммутатору.

**Правильный ответ: Сначала нужно зачистить изоляцию кабеля, затем скрутить провода в соответствии с цветовой схемой (например, T568B), надеть коннектор RJ-45 и обжать его с помощью кримпера, после чего проверить целостность кабеля тестером.**

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 3: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Перечислите основные инструменты, необходимые для монтажа и обслуживания локальной компьютерной сети, и объясните их назначение.

**Правильный ответ: Основные инструменты включают кримпер для обжима коннекторов, кабельный тестер для проверки целостности кабелей, отвертки для сборки оборудования, мультиметр для измерения электрических параметров и программное обеспечение для настройки устройств.**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Что такое VLAN и для чего оно применяется в локальных сетях?

**Правильный ответ: VLAN (Virtual Local Area Network) — это технология**

логического разделения сети на сегменты, которая применяется для повышения безопасности, оптимизации трафика и изоляции групп устройств без физического разделения.

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 5: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Как настроить базовые параметры беспроводной точки доступа для создания безопасной Wi-Fi сети?

**Правильный ответ:** Для настройки войдите в веб-интерфейс роутера, установите уникальное имя сети (SSID), выберите тип шифрования (например, WPA3), задайте сложный пароль, выберите канал и отключите ненужные функции, такие как WPS.

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 6: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Какие основные методы используются для диагностики сетевых проблем в локальной сети?

**Правильный ответ:** Основные методы включают использование команд `ping` и `tracert` для проверки подключения, анализ логов устройств, тестирование кабелей с помощью тестера, проверку настроек IP- и MAC-адресов, а также мониторинг трафика с помощью специализированного ПО.

Компетенции (индикаторы): ОК 6

Задание 7: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Что такое протокол SNMP и как он применяется в эксплуатации и обслуживании сетей?

**Правильный ответ:** SNMP (Simple Network Management Protocol) — это стандартный протокол для управления и мониторинга сетевых устройств, который применяется для сбора информации о производительности, обнаружения неисправностей и удаленного управления оборудованием в сети.

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 8: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Опишите процесс обновления прошивки на сетевом коммутаторе.

**Правильный ответ:** Сначала скачайте новую версию прошивки с официального сайта производителя, затем войдите в интерфейс

**управления коммутатором (через консоль или веб), загрузите файл прошивки, подтвердите обновление и перезагрузите устройство для применения изменений.**

Компетенции (индикаторы): ОК 8

Задание 9: Краткий развернутый ответ

Вопрос: Какие меры безопасности следует принимать при эксплуатации беспроводной локальной сети?

**Правильный ответ: Следует использовать сильное шифрование (WPA3), регулярно менять пароли, отключать функцию WPS, применять фильтрацию MAC-адресов, обновлять прошивку устройств и мониторить подключения для предотвращения несанкционированного доступа.**

Компетенции (индикаторы): ОК 9