

Комплект оценочных материалов по дисциплине
МДК. 04.01 Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и
обслуживанию локальных компьютерных сетей по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

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): OK 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): OK 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): OK 3

Задание 4: Эксплуатация сетей

Что такое IP-адрес в контексте TCP/IP?

- A) Физический адрес устройства
- B) Логический адрес для идентификации в сети
- C) Адрес для беспроводного подключения

Правильный ответ: B) Логический адрес для идентификации в сети

Компетенции (индикаторы): OK 4

Задание 5: Коммутаторы и маршрутизаторы

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

- A) Распределяет интернет-трафик между сетями
- B) Переключает данные между устройствами в одной сети
- C) Преобразует аналоговые сигналы в цифровые

Правильный ответ: B) Переключает данные между устройствами в одной сети

Компетенции (индикаторы): OK 5

Задание 6: Беспроводные сети

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

- A) 802.11b
- B) 802.11g
- C) 802.11ac

Правильный ответ: C) 802.11ac

Компетенции (индикаторы): OK 6

Задание 7: Обслуживание и troubleshooting

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

- A) ICMP (Internet Control Message Protocol)
- B) FTP (File Transfer Protocol)
- C) HTTP (HyperText Transfer Protocol)

Правильный ответ: A) ICMP (Internet Control Message Protocol)

Компетенции (индикаторы): OK 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: B) Устройство, которое соединяет устройства в одной локальной сети и управляет трафиком между ними

Компетенции (индикаторы): ОК 2

Задание 3: Установите соответствие

Термин: "IP-адрес"

- A) Физический адрес, присвоенный сетевой карте устройства
 - B) Логический адрес, используемый для идентификации устройств в сети TCP/IP
 - C) Адрес для доступа к беспроводным сетям
- Правильное соответствие: B) Логический адрес, используемый для идентификации устройств в сети TCP/IP**

Компетенции (индикаторы): ОК 3

Задание 4: Установите соответствие

Термин: "Wi-Fi стандарт 802.11ac"

- A) Старый стандарт с низкой скоростью передачи данных
 - B) Современный стандарт для беспроводных локальных сетей с высокой скоростью и поддержкой MIMO
 - C) Стандарт для проводных сетей на основе коаксиального кабеля
- Правильное соответствие: B) Современный стандарт для беспроводных локальных сетей с высокой скоростью и поддержкой MIMO**

Компетенции (индикаторы): ОК 4

Задание 5: Установите соответствие

Термин: "Протокол ICMP"

- A) Протокол для передачи файлов по сети
 - B) Протокол для диагностики сетевых подключений, например, с помощью команды ping
 - C) Протокол для безопасной передачи данных через интернет
- Правильное соответствие: B) Протокол для диагностики сетевых подключений, например, с помощью команды ping**

Компетенции (индикаторы): ОК 5

Задание 6: Установите соответствие

Термин: "Кабельный тестер"

- A) 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
 - Б) Уникальный физический адрес, присвоенный сетевому интерфейсу устройства
 - С) Адрес для аутентификации в беспроводных сетях
- Правильное соответствие: Б) Уникальный физический адрес, присвоенный сетевому интерфейсу устройства**

Компетенции (индикаторы): ОК 7

Задание 8: Установите соответствие

Термин: "WPA3"

- А) Устаревший метод шифрования для беспроводных сетей
 - Б) Современный протокол безопасности для защиты Wi-Fi-сетей от несанкционированного доступа
 - С) Протокол для проводных соединений на основе витой пары
- Правильное соответствие: Б) 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
 - Б) Устройство для соединения нескольких сетей и маршрутизации трафика между ними
 - С) Устройство для хранения и обработки данных в облаке
- Правильное соответствие: Б) 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?

- A) 1. Надеть коннектор RJ-45; 2. Зачистить изоляцию; 3. Скрутить провода по стандарту; 4. Проверить соединение.
- B) 1. Зачистить изоляцию; 2. Скрутить провода по стандарту; 3. Надеть коннектор RJ-45; 4. Проверить соединение.
- C) 1. Проверить соединение; 2. Надеть коннектор RJ-45; 3. Зачистить изоляцию; 4. Скрутить провода по стандарту.

Правильная последовательность: B) 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?

- A) 1. Подключить к сети; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Установить IP-адрес; 4. Настроить VLAN.
- B) 1. Войти в интерфейс управления; 2. Подключить к сети; 3. Установить IP-адрес; 4. Настроить VLAN.
- C) 1. Подключить к сети; 2. Установить IP-адрес; 3. Войти в интерфейс управления; 4. Настроить VLAN.

Правильная последовательность: A) 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?

- A) 1. Открыть командную строку; 2. Ввести ping [IP-адрес]; 3. Проверить результаты; 4. Анализировать задержку.
- B) 1. Проверить результаты; 2. Открыть командную строку; 3. Ввести ping [IP-адрес]; 4. Анализировать задержку.
- C) 1. Открыть командную строку; 2. Анализировать задержку; 3. Ввести ping [IP-адрес]; 4. Проверить результаты.

Правильная последовательность: A) 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)?

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

- A) 1. Скачать новую прошивку; 2. Войти в интерфейс управления; 3. Загрузить прошивку; 4. Перезагрузить устройство.
- B) 1. Войти в интерфейс управления; 2. Скачать новую прошивку; 3. Загрузить прошивку; 4. Перезагрузить устройство.
- C) 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?

- A) 1. Подключить тестер к концам кабеля; 2. Выбрать режим тестирования; 3. Запустить тест; 4. Интерпретировать результаты.
- B) 1. Выбрать режим тестирования; 2. Подключить тестер к концам кабеля; 3. Запустить тест; 4. Интерпретировать результаты.
- C) 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.
 - Б) 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.
- Б) 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.
- Б) 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 кrimпера, 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 кrimпер 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