

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине

ОП.011 «Компьютерные сети»

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация Программист

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 "Информационные системы и программирование", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 22.01.2021 № 62178), приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 11.10.2022 № 70461)).

Организация разработчик: ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Савельева Татьяна Александровна, преподаватель СПО

Утверждено:

Протокол Ученого совета филиала № 7, от 11 марта 2026 г.

Руководитель образовательной программы



Т.А. Савельева

13 марта 2026 г.

Согласовано:

Начальник отдела по учебно-методической работе



И.Ф. Яковлева

13 марта 2026 г.

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Компьютерные сети»

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессионально м и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессионально й и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	

контекста.			
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение	– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и	– Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения	– Основные методы и средства эффективного анализа функционирования	Выполнять установку, настройку и обслуживание

обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	компьютерных систем. – Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. – Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	программного обеспечения. – Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	– Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. – Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. – Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	– Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

Раздел 1. Зачетно – экзаменационные материалы

Контрольные работы по разделам:

Контрольная работа 1

Вариант 1

1. Что такое компьютерная сеть
2. Что такое глобальная сеть.
3. Опишите Системы пакетной обработки, укажите их достоинства и недостатки.
4. Кодирование. Способы кодирования.
5. Что такое топология сети
6. Что такое мультиплексирование.

Вариант 2

1. Что такое компьютерная сеть
2. Что такое локальная сеть
3. Опишите Многотерминальные системы разделения времени, укажите их достоинства и недостатки.
4. Проблема синхронизации.
5. Что такое адресное пространство
6. Что такое демультиплексирование.

Контрольная работа 2

Вариант 1

1. Коммутация пакетов. Достоинства и недостатки
2. Физическая структуризация локальной сети. Оборудование

Вариант 2

1. Коммутация каналов. Достоинства и недостатки
2. Логическая структуризация локальной сети. Оборудование

Контрольная работа 3

Вариант 1

1. Типы и характеристика проводных линий связи
2. Понятие одноранговой сети. Достоинства и недостатки

Вариант 2

1. Типы и характеристика беспроводных линий связи
2. Понятие клиент- серверной сети. Достоинства и недостатки

Раздел 2. Оценочные материалы для оценки сформированности компетенций

Осваиваемая компетенция: ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Индикаторы достижения компетенций

Знание: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между сетевыми устройствами и их функциями:

Устройства	Функции
1. Маршрутизатор	А) Обеспечение беспроводного доступа
2. Коммутатор	В) Фильтрация сетевого трафика
3. Межсетевой экран	С) Объединение сетей с разными протоколами
4. Точка доступа	Д) Создание доменов коллизий
	Е) Управление электропитанием

Ответ: 1C2D3B4A

Установите соответствие между сетевыми протоколами и уровнями модели OSI:

Протоколы	Уровни
1. HTTP	А) Транспортный
2. TCP	В) Сетевой
3. IP	С) Прикладной
	Д) Физический

Ответ: 1C2A3B

- 2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:**

Установите последовательность настройки защищенного VPN-соединения:

- 1) Выбор протокола VPN (IPSec, OpenVPN)
- 2) Настройка сервера VPN
- 3) Генерация сертификатов безопасности
- 4) Конфигурация клиентского ПО
- 5) Тестирование соединения

Ответ: 12345

Установите этапы устранения неисправности в локальной сети:

- 1) Проверка физического соединения
- 2) Тестирование ping основных узлов
- 3) Проверка настроек TCP/IP
- 4) Анализ журналов сетевого оборудования
- 5) Восстановление работоспособности

Ответ: 12345

- 3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:**

Какие протоколы относятся к транспортному уровню модели OSI?

- a) TCP
- b) HTTP
- c) UDP
- d) IP
- e) FTP

Ответ: ac

Какие устройства используются в компьютерных сетях? (Выберите 3 верных варианта)

- a) Маршрутизатор
- b) Коммутатор
- c) Процессор
- d) Точка доступа
- e) Жесткий диск

Ответ: abd

- 4. Прочитайте текст и дайте ответ:**

Разработайте план модернизации офисной сети на 50 рабочих мест. Какое оборудование необходимо?

Пример ответа:

План модернизации:

1. Анализ:
 - Текущая топология
 - Пропускная способность
 - Узкие места
2. Оборудование:

- 2 коммутатора L3 (48 портов)
- Маршрутизатор с VPN
- Контроллер Wi-Fi + 5 точек доступа
- Межсетевой экран
- 3. Реализация:
 - Сегментация сети (VLAN)
 - Резервирование каналов
 - Настройка QoS

Опишите процедуру устранения петли в локальной сети. Какие инструменты использовать?

Пример ответа:

Процедура:

1. Обнаружение:
 - Анализ логов коммутаторов
 - Использование протокола STP
 - Утилиты: Wireshark, Ping
2. Локализация:
 - Пошаговое отключение портов
 - Проверка MAC-адресов
3. Устранение:
 - Физическое отключение дублирующих кабелей
 - Настройка STP/RSTP
 - Документирование изменений

5. Прочитайте текст и дополните его:

Под способность разрабатывать и применять различные подходы к решению профессиональных задач в зависимости от конкретных обстоятельств и условий понимают _____ профессиональных решений

Ответ: вариативность

Умение модифицировать стандартные рабочие методики с учетом особенностей конкретной рабочей ситуации и внешних факторов понимают как ситуационную _____ методов работы

Ответ: адаптацию

Осваиваемая компетенция: ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций

Знание: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Умение: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между сетевыми устройствами и их функциями:

Устройства	Функции
A) Маршрутизатор	1. Передача данных между сетями
B) Коммутатор	2. Передача данных внутри сети
C) Концентратор	3. Усиление и ретрансляция сигнала
D) Модем	4. Преобразование цифровых сигналов в аналоговые
E) Сканер	

Ответ: A1B2C3D4

Установите соответствие между сетевыми протоколами и уровнями модели OSI:

Протоколы	Уровни
A) HTTP	1. Прикладной
B) TCP	2. Транспортный
C) IP	3. Сетевой
D) Ethernet	4. Канальный
E) JPEG	

Ответ: A1B2C3D4

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность установки TCP-соединения:

1. SYN
2. SYN-ACK
3. ACK
4. Начало передачи данных
5. Установка параметров соединения

Ответ: 12354

Установите последовательность обработки HTTP-запроса:

1. DNS-запрос
2. Установка TCP-соединения
3. Отправка HTTP-запроса
4. Получение HTTP-ответа
5. Закрытие соединения

Ответ: 12345

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие из перечисленных протоколов относятся к транспортному уровню модели OSI?

- a) IP
 - b) TCP
 - c) HTTP
 - d) UDP
 - e) FTP
- Ответ: bd

Какие из перечисленных устройств используются в компьютерных сетях?

- a) Маршрутизатор
 - b) Принтер
 - c) Коммутатор
 - d) Монитор
 - e) Межсетевой экран
- Ответ: ace

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Опишите процесс установки TCP-соединения (three-way handshake). Какие проблемы могут возникнуть при этом?

Ответ:

Процесс:

1. Клиент → SYN → Сервер
2. Сервер → SYN-ACK → Клиент
3. Клиент → ACK → Сервер

Проблемы:

- SYN-флуд атаки
- Потеря пакетов
- Таймауты соединения
- Перегрузка сервера

Какие методы маршрутизации существуют в компьютерных сетях? В чем их преимущества и недостатки?

Ответ:

1. Статическая - простота, но не адаптируется к изменениям
2. Дистанционно-векторная (RIP) - простота реализации, но медленная сходимость
3. Состояния каналов (OSPF) - быстрая сходимость, но требует ресурсов
4. Гибридная (EIGRP) - сочетает преимущества, но проприетарная

5. Прочитайте текст и дополните его:

Способность эффективно находить, оценивать достоверность, систематизировать и правильно применять профессиональную информацию — это _____ грамотность специалиста

Ответ: информационная

Процесс преобразования исходной информации в полезные для принятия решений выводы через систематизацию, сравнение и выявление закономерностей называют _____ обработкой данных

Ответ: аналитической

Осваиваемая компетенция: ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Индикаторы достижения компетенций

Знание: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Умение: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между устройствами и уровнями модели OSI:

Устройство	Варианты уровней
1. Маршрутизатор	а) Сетевой
2. Коммутатор	б) Канальный
3. Концентратор	в) Физический
4. Модем	

Ответ: 1а2б3в

Установите соответствие между протоколами и их функциями:

Протокол	Варианты функций
1. HTTP	а) Передача гипертекста
2. FTP	б) Передача файлов
3. DNS	в) Преобразование имен
4. JPEG	

Ответ: 1а2б3в

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность установки TCP-соединения:

1. SYN
2. SYN-ACK
3. ACK
4. Начало передачи данных

Ответ: 1234

Установите порядок обработки данных в модели OSI:

1. Физический уровень
2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень

Ответ: 1234

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие протоколы относятся к стеку TCP/IP?

- a) IP
- b) IPX/SPX
- c) TCP
- d) UDP
- e) AppleTalk

Ответ: acd

Какие устройства работают на сетевом уровне модели OSI?

- a) Концентратор
- b) Маршрутизатор
- c) Коммутатор 2 уровня
- d) L3-коммутатор
- e) Повторитель

Ответ: bd

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как знание модели OSI помогает в разрешении конфликтов между сетевыми администраторами и разработчиками?

Ответ:

- Позволяет локализовать проблему: "Это ошибка на уровне приложения (7) или транспорта (4)?" → Четкое разделение зон ответственности.
- Упрощает коммуникацию: Использование единой терминологии ("Не TCP сбрасывает соединение, а firewall на уровне 3").

Как организовать безопасный обмен данными между удаленными командами?

Ответ:

- VPN для защищенного доступа к корпоративным ресурсам.
- Шифрование данных (TLS/SSL) при передаче через публичные сети.
- Регламент доступа: RBAC (ролевая модель) для ограничения прав по принципу минимальных привилегий.

5. Прочитайте текст и дополните его:

Профессиональное пространство, организованное для продуктивного совместного труда с четким распределением ролей и ответственности между участниками называют _____ рабочей средой

Ответ: коллаборативной, коллаборацией

Способность достигать взаимопонимания и продуктивного взаимодействия с различными участниками рабочего процесса через грамотное использование вербальных и невербальных средств общения определяют как эффективность _____ коммуникаций в профессиональной среде

Ответ: межличностных

Осваиваемая компетенция: ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знание: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между устройствами и уровнями модели OSI:

Устройство	Варианты уровней
1. Маршрутизатор	а) Сетевой
2. Коммутатор	б) Канальный
3. Концентратор	в) Физический
4. Принтер	

Ответ: 1a2б3в

Установите соответствие между протоколами и их функциями:

Протокол	Варианты функций
1. HTTP	а) Передача гипертекста
2. FTP	б) Передача файлов
3. DNS	в) Преобразование имен
4. JPEG	

Ответ: 1a2б3в

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность документирования сети:

1. Инвентаризация оборудования
2. Составление схемы топологии

3. Описание протоколов взаимодействия
4. Формулировка политик безопасности
5. Оформление паспорта сети

Ответ: 12345

Установите порядок устранения сетевого инцидента:

1. Фиксация симптомов проблемы
2. Локализация неисправности
3. Разработка плана восстановления
4. Реализация corrective actions
5. Документирование в журнале событий

Ответ: 12345

- 3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:**

Какие документы требуют технической точности?

- a) Схема сети
- b) Протокол тестирования
- c) Чат техподдержки
- d) Техническое задание
- e) Личные заметки

Ответ: abd

Какие элементы важны в сетевой документации?

- a) Стандартизированные термины
- b) Разговорные аналогии
- c) Четкие схемы
- d) Юмористические комментарии
- e) Личные мнения

Ответ: ac

- 4. Прочитайте текст и дайте ответ:**

Какие основные отличия между коммутацией каналов и коммутацией пакетов?

Ответ:

При коммутации каналов выделяется постоянное соединение (телефония), а при коммутации пакетов данные передаются частями с возможностью маршрутизации (Интернет). Пакетная коммутация эффективнее использует ресурсы.

Как протокол TCP обеспечивает надежность передачи данных?

Ответ:

TCP использует подтверждение получения (ACK), повторную передачу потерянных пакетов, контроль перегрузки и нумерацию сегментов для правильной сборки данных.

- 5. Прочитайте текст и дополните его:**

Соответствие формы и содержания коммуникации культурным нормам, ценностям и ожиданиям целевой аудитории означает культурная _____ сообщения

Ответ: релевантность

Владение специализированной терминологией и нормами делового общения, необходимыми для эффективной профессиональной коммуникации называют _____ языковой компетенцией

Ответ: профессиональной

Осваиваемая компетенция: ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций

Знание: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Умение: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между сетевыми устройствами и их функциями:

Устройства	Функции
1. Маршрутизатор	а) Передача данных между разными сетями
2. Коммутатор	б) Передача данных внутри одной сети
3. Концентратор	с) Простая ретрансляция сигнала
4. Принтер	д) Печать документов

Ответ: 1a2b3c

Установите соответствие между сетевыми протоколами и уровнями модели OSI:

Протоколы	Уровни модели OSI
1. HTTP	а) Прикладной
2. TCP	б) Транспортный
3. IP	с) Сетевой
4. JPEG	д) Графический

Ответ: 1a2b3c

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность этапов установки TCP-соединения:

1. SYN-ACK
2. ACK
3. SYN

4. Установка соединения

Ответ: 3124

Установите последовательность обработки HTTP-запроса:

1. DNS-запрос
2. Установка TCP-соединения
3. Отправка HTTP-запроса
4. Получение HTTP-ответа

Ответ: 1234

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие из перечисленных протоколов относятся к транспортному уровню модели OSI?

- a) TCP
- b) HTTP
- c) UDP
- d) IP

Ответ: ac

Какие технологии используются в беспроводных сетях?

- a) Wi-Fi
- b) Ethernet
- c) Bluetooth
- d) Token Ring

Ответ: ac

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Опишите процесс установки и завершения TCP-соединения (three-way handshake). Какие проблемы могут возникнуть при этом процессе?

Вариант ответа:

Процесс установки:

Клиент → SYN → Сервер

Сервер → SYN-ACK → Клиент

Клиент → ACK → Сервер

Завершение:

FIN → ACK

FIN → ACK

Возможные проблемы:

SYN-флуд (DoS-атака)

Потеря пакетов

Таймауты ожидания

Неправильная настройка фаервола

Какие механизмы обеспечения безопасности вы бы реализовали в корпоративной сети и почему?

Вариант ответа:

Рекомендуемые механизмы:
Сегментация сети (VLAN)
Шифрование трафика (IPSec, TLS)
Системы обнаружения вторжений (IDS)
Двухфакторная аутентификация
Обоснование:
Обеспечивают защиту от внешних атак
Предотвращают утечку данных
Контролируют доступ к ресурсам
Соответствуют требованиям регуляторов

5. Прочитайте текст и дополните его:

Комплекс знаний и навыков, позволяющих эффективно и безопасно использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач называется _____ грамотностью специалиста

Ответ: цифровой

Способность уверенно работать со специализированными компьютерными программами и цифровыми сервисами, необходимыми для конкретной профессиональной деятельности определяется как функциональное _____ профессиональными ИТ-инструментами

Ответ: владение

Осваиваемая компетенция: ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Индикаторы достижения компетенций

Знание: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Умение: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между сетевыми устройствами и их функциями:

Устройства	Функции
1. Маршрутизатор	а) Передача данных между

	сетями
2. Коммутатор	б) Передача данных внутри сети
3. Концентратор	в) Усиление сигнала
4. Модем	г) Преобразование сигналов
5. Видеокарта	

Ответ: 1а2б3в4г

Соотнесите сетевые протоколы с уровнями модели OSI:

Протоколы	Уровни OSI
1. HTTP	а) Прикладной
2. TCP	б) Транспортный
3. IP	в) Сетевой
4. Ethernet	г) Канальный
5. JPEG	

Ответ: 1а2б3в4г

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность этапов установки TCP-соединения:

1. SYN-ACK
2. ACK
3. SYN
4. Установка соединения
5. Передача данных

Ответ: 31245

Расположите в правильном порядке процесс обработки HTTP-запроса:

1. DNS-запрос
2. Установка TCP-соединения
3. Отправка HTTP-запроса
4. Получение HTTP-ответа
5. Закрытие соединения

Ответ: 12345

Какие протоколы относятся к транспортному уровню модели OSI?

- а) TCP
- б) IP
- с) UDP
- д) HTTP
- е) DNS

Ответ: ас

Какие технологии используются в беспроводных сетях?

- а) Wi-Fi
- б) Bluetooth

- c) Ethernet
- d) ZigBee
- e) Token Ring

Ответ: abd

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какие стандартные документы (RFC, IEEE) регулируют работу протокола TCP/IP? Опишите их структуру.

Вариант ответа:

Основные документы:

- RFC 791 (IPv4), RFC 793 (TCP), RFC 2460 (IPv6) – содержат описание форматов пакетов, алгоритмы работы.
- IEEE 802.3 (Ethernet) – описывает физический и канальный уровни.

Структура RFC:

- Введение (Introduction).
- Детали протокола (Protocol Details).
- Примеры использования (Examples).
- Соображения безопасности (Security Considerations).

Какую информацию содержит руководство по настройке корпоративного маршрутизатора (например, Cisco)?

Вариант ответа:

- Настройка интерфейсов (IP-адресация, VLAN).
- Конфигурация маршрутизации (статическая, OSPF, BGP).
- Безопасность (ACL, VPN, firewall).
- Мониторинг и диагностика (логгирование, команды show).

5. Прочитайте текст и дополните его:

Способность правильно понимать, составлять и использовать профессиональные документы в соответствии с установленными стандартами и регламентами это документационная _____ специалиста

Ответ: компетентность

Способность точно передавать и воспринимать профессиональную информацию на разных языках, сохраняя смысловую точность специальных терминов и понятий называют профессиональной _____ коммуникации

Ответ: межкультурной

Осваиваемая компетенция: ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Индикаторы достижения компетенций

Знания:

Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.

Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.

Умения:

Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.

Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем

Практический опыт:

Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Соотнесите протокол с его уровнем модели OSI:

Протокол	Уровень OSI
1. HTTP	А) Транспортный
2. TCP	В) Прикладной
3. IP	С) Сетевой
4. Ethernet	Д) Канальный
5. FTP	Е) Физический

Ответ: 1B2A3C4D5B

Соотнесите сетевую утилиту с ее функцией:

Утилита	Функция
1. ping	А) Проверка маршрута
2. tracert	В) Проверка соединения
3. netstat	С) Анализ сетевых подключений
4. ipconfig	Д) Настройка DNS
5. nslookup	Е) Просмотр IP-адресов

Ответ: 1B2A3C4E5D

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность настройки маршрутизатора:

А) Подключение к веб-интерфейсу (192.168.1.1)

- В) Настройка DHCP
 - С) Физическое подключение к ISP (WAN-порт)
 - Д) Изменение пароля администратора
 - Е) Настройка Wi-Fi (SSID и пароль)
- Ответ: CADBE

Определите порядок устранения проблемы "Нет доступа в интернет":

- А) Проверка подключения кабеля
 - В) Перезагрузка маршрутизатора
 - С) Проверка IP-адреса (ipconfig)
 - Д) Тестирование связи с роутером (ping)
 - Е) Звонок провайдеру
- Ответ: ABCDE

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие из перечисленных протоколов работают на транспортном уровне модели OSI?

- a) TCP
- b) HTTP
- c) UDP
- d) IP

Ответ: ac

Какие из перечисленных устройств работают на сетевом уровне? (Выберите два варианта)

- a) Маршрутизатор (Router)
- b) Коммутатор (Switch)
- c) Межсетевой экран (Firewall)
- d) Концентратор (Hub)

Ответ: ac

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как настроить статический IP-адрес на сервере под управлением Ubuntu?

Пример ответа:

1. Отредактировать конфиг /etc/netplan/01-netcfg.yaml:

```
yaml
network:
  version: 2
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: no
      addresses: [192.168.1.100/24]
      gateway4: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
```

2. Применить изменения:

```
bash
sudo netplan apply
```

3. Проверить: `ip a`.

Какие действия выполнить для диагностики проблемы "Нет подключения к интернету" в локальной сети?

Пример ответа:

1. Проверить **физическое подключение** кабеля.
2. Убедиться, что **сетевой адаптер включен** (ip link).
3. Проверить **IP-адрес** (ipconfig / ifconfig).
4. Протестировать связь с роутером (ping 192.168.1.1).
5. Проверить **DNS** (nslookup google.com).
6. Перезагрузить маршрутизатор.

5. Прочитайте текст и дополните его:

Комплекс мероприятий по установке, первоначальной настройке, регулярному обслуживанию и технической поддержке программного обеспечения называется _____ циклом сопровождения ПО

Ответ: полным

Вопрос: _____ Как _____ "?"
Процесс настройки параметров программного обеспечения для оптимальной работы в конкретных условиях эксплуатации с учетом технических характеристик оборудования определяется как _____ программных систем

Ответ: конфигурирование

Осваиваемая компетенция: ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

Индикаторы достижения компетенций

Знания:

Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

Умения:

Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.

Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

Практический опыт:

Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробелов:

Установите соответствие между типами сетевых атак и способами их предотвращения:

Тип атаки	Способ защиты
1. MITM (Man-in-the-Middle)	A. Использование VPN или TLS
2. DDoS	B. Фильтрация MAC-адресов
3. ARP Spoofing	C. Использование DHCP Snooping
4. SQL-инъекция	D. Подготовка параметризованных запросов
	E. Шифрование файлов (AES)

Ответ: 1A2B3C4D

Установите соответствие между протоколами и их функциями в защищённой передаче данных:

Протокол	Функция
1. IPsec	A. Шифрование трафика на сетевом уровне
2. SSH	B. Безопасный удалённый доступ к серверу
3. DNSSEC	C. Защита от подделки DNS-записей
4. HTTPS	D. Аутентификация и шифрование веб-трафика
	E. FTP (передача файлов без шифрования)

Ответ: 1A2B3C4D

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность этапов установки защищённого TLS-соединения:

- A) Проверка сертификата сервера
- B) Обмен ключами (Key Exchange)
- C) Отправка ClientHello
- D) Начало шифрованного обмена данными
- E) Получение ServerHello и сертификата

Ответ: CEABD

Установите порядок обработки сетевого пакета межсетевым экраном (firewall):

- A) Проверка правил NAT (если есть)
- B) Анализ заголовков пакета
- C) Принятие решения (разрешить/блокировать)
- D) Логирование события (если настроено)
- E) Проверка таблицы маршрутизации

Ответ: BAECD

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие технологии обеспечивают безопасную передачу данных в сетях?

- A) HTTP
- B) IPSec
- C) Telnet
- D) VPN
- E) SSL/TLS
- F) ARP

Ответ: BDE

Какие методы защиты эффективны против сетевых атак?

- A) Использование NAT
- B) Регулярная смена паролей
- C) Отключение DHCP
- D) Внедрение IDS/IPS систем
- E) Увеличение скорости передачи данных

Ответ: BD

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какие методы защиты от MITM-атак (Man-in-the-Middle) применяются в современных сетях? Опишите не менее трёх технологий и их роль в обеспечении безопасности.

Пример ответа:

1. TLS/SSL – шифрует трафик между клиентом и сервером, предотвращая перехват данных.
2. Certificate Pinning – жёсткая привязка сертификата к приложению для защиты от поддельных сертификатов.
3. ARP-мониторинг и DHCP Snooping – предотвращают ARP/DHCP Spoofing, используемые в MITM.

Как система обнаружения вторжений (IDS) помогает защитить сеть? Приведите примеры сигнатурных и аномалий-ориентированных методов анализа в IDS (например, Snort, Suricata).

Пример ответа:

Сигнатурный анализ (например, в Snort) сравнивает трафик с шаблонами известных атак (например, SQL-инъекций).

Аномалий-ориентированный анализ (например, в Suricata) выявляет отклонения от нормального поведения (например, необычные порты или частоту запросов).

5. Прочитайте текст и дополните его:

Регулярный контроль основных параметров работы программного обеспечения для оценки его эффективности и своевременного выявления проблем означает _____ работоспособности ПО

Ответ: мониторинг

Процесс улучшения характеристик работы программного обеспечения через анализ его производительности и внесение соответствующих корректировок в настройки называется _____ программных систем

Ответ: оптимизацией