

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 18:36:48

Уникальный программный ключ:

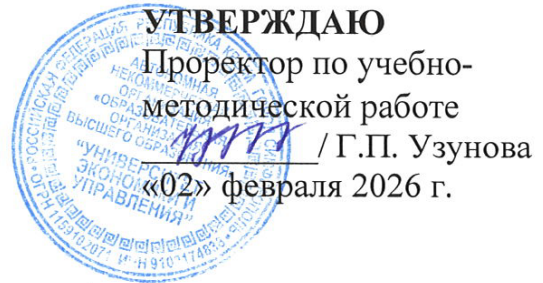
fd935d10451b860e912264c037858448452bfdb603f94388008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики, управления и юриспруденции**

**Кафедра управления и бизнес-информатики**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

*Направление подготовки*

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*Профиль:* специалист по компьютерным системам

Квалификация выпускника: бакалавр

Для всех  
форм обучения

Симферополь, 2026 г.

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные опросы в ходе семинарских занятий;
- рефераты;
- тестирование;
- практические задания, выполняемые в ходе семинарского (практического) занятия или рекомендуемые для самостоятельной работы.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: принципы и методы разработки программного обеспечения, работы компиляторов, сетевых служб, операционных систем, драйверов и т.д. ПК-1.2. Уметь: разрабатывать программное обеспечение и системные программные продукты, в том числе сетевые службы, отдельные модули операционной системы, драйверы и т.д. ПК-1.3. Владеть: навыками системного программирования

### 1.1 Вопросы к текущему контролю

- 1 Что такое глобальная компьютерная сеть (WAN)?
- 2 Чем WAN отличается от LAN?
- 3 Какие уровни модели OSI используются при построении WAN?
- 4 Что такое маршрутизация в глобальных сетях?
- 5 Какие бывают типы маршрутизации?
- 6 Что такое IP-адресация?
- 7 Чем отличаются IPv4 и IPv6?
- 8 Что такое подсеть?
- 9 Как выполняется разбиение сети на подсети?
- 10 Что такое маска подсети?
- 11 Что такое шлюз по умолчанию?
- 12 Что такое NAT и зачем он нужен?
- 13 Какие виды NAT существуют?
- 14 Что такое протокол TCP/IP?
- 15 Что такое UDP и где он применяется?
- 16 Чем отличается TCP от UDP?
- 17 Что такое MPLS?
- 18 Что такое VPN?
- 19 Какие виды VPN существуют?
- 20 Что такое туннелирование?
- 21 Что такое протокол PPP?
- 22 Что такое PPPoE?
- 23 Что такое протокол OSPF?
- 24 Что такое BGP?
- 25 Где применяется BGP?
- 26 Что такое RIP?
- 27 Какие недостатки у RIP?
- 28 Что такое маршрутизатор?

- 29 Какие функции выполняет маршрутизатор?
- 30 Что такое коммутатор уровня 3?
- 31 Чем отличается коммутатор от маршрутизатора?
- 32 Что такое WAN-канал связи?
- 33 Какие бывают каналы связи в WAN?
- 34 Что такое оптоволоконная связь?
- 35 Что такое DSL?
- 36 Что такое Ethernet в глобальных сетях?
- 37 Что такое QoS?
- 38 Для чего нужен QoS в WAN?
- 39 Что такое задержка (latency)?
- 40 Что такое пропускная способность?
- 41 Что такое jitter?
- 42 Что такое потеря пакетов?
- 43 Что такое балансировка нагрузки?
- 44 Что такое резервирование каналов?
- 45 Что такое отказоустойчивость сети?
- 46 Что такое CDN?
- 47 Как работает CDN?
- 48 Что такое облачная сеть?
- 49 Что такое ISP?
- 50 Роль провайдера в WAN.
- 51 Что такое арендуемый канал?
- 52 Что такое Frame Relay?
- 53 Что такое ATM в сетях?
- 54 Что такое SD-WAN?
- 55 Преимущества SD-WAN.
- 56 Недостатки SD-WAN.
- 57 Что такое безопасность WAN?
- 58 Какие угрозы характерны для WAN?
- 59 Какие методы защиты используются в WAN?
- 60 Что такое мониторинг сети?

## **1.2 Темы рефератов:**

1. Эволюция глобальных компьютерных сетей
2. Архитектура современных WAN
3. Протоколы маршрутизации в глобальных сетях
4. Сравнение OSPF и BGP
5. IPv6: перспективы внедрения
6. NAT и его роль в современных сетях
7. VPN-технологии: виды и применение
8. MPLS в корпоративных сетях
9. SD-WAN: новая архитектура сетей
10. Облачные технологии и WAN
11. CDN и распределение контента
12. Безопасность глобальных сетей
13. Кибератаки на WAN-инфраструктуру
14. Методы шифрования в сетях
15. QoS в корпоративных сетях
16. Оптоволоконные технологии в WAN
17. Спутниковые каналы связи
18. Сравнение проводных и беспроводных WAN
19. Роль ISP в современной сети

20. Развитие интернет-инфраструктуры
21. Маршрутизация в интернете
22. Балансировка нагрузки в глобальных сетях
23. Отказоустойчивость сетевых систем
24. Мониторинг и диагностика WAN
25. Протокол TCP/IP: структура и работа
26. Туннелирование и инкапсуляция данных
27. Сетевые задержки и методы их уменьшения
28. Архитектура корпоративных WAN
29. Будущее глобальных сетей
30. Интернет вещей и влияние на WAN

### **1.3 Тестовые задания**

**1. Какой из следующих инструментов используется для 3D-моделирования?**

- а) Microsoft Word
- б) AutoCAD (Правильный ответ: б)
- в) Adobe Photoshop
- г) Notepad

**2. Какой этап является первым в процессе проектирования?**

- а) Исследование (Правильный ответ: а)
- б) Моделирование
- в) Тестирование
- г) Документация

**3. Какой из следующих типов чертежей используется для представления архитектурных объектов?**

- а) Схема
- б) План (Правильный ответ: б)
- в) Разрез
- г) Модель

**4. Какое программное обеспечение предназначено для автоматизации производства?**

- а) CAD
- б) CAM (Правильный ответ: б)
- в) CAE
- г) PDM

**5. Какой из следующих процессов не относится к автоматизированному проектированию?**

- а) Чертежи
- б) Ручное рисование (Правильный ответ: б)
- в) Моделирование
- г) Анализ

**6. Какой из следующих этапов включает в себя проверку на соответствие требованиям?**

- а) проектирование
- б) верификация (Правильный ответ: б)
- в) документация
- г) моделирование

**7. Какой этап жизненного цикла изделия следует непосредственно после создания рабочей конструкторской документации?**

- а) утилизация
- б) производство (Правильный ответ: б)
- в) маркетинговое исследование
- г) эскизное исследование

**8. Что обозначает аббревиатура CAD?**

- а) Computer-Aided Design
- б) Computer-Aided Drafting
- в) Оба варианта верны (Правильный ответ: в)
- г) Ничего не подходит

**9. Какой формат чаще всего используется для обмена трехмерными моделями между разными САД-системами?**

- а) .step (Правильный ответ: а)
- б) .exe
- в) .docx
- г) .mp3

**10. Какой из следующих видов анализа не выполняется в САЕ-системах?**

- а) Прочностной расчет
- б) Расчет гидрогазодинамики
- в) Создание управляющей программы для ЧПУ (Правильный ответ: в)
- г) Тепловой анализ

**11. Какие из следующих программ относятся к САД?**

- а) AutoCAD
- б) SolidWorks
- в) Excel
- г) САТІА

**Ответ:** а, б, г.

**12. Какие преимущества дает автоматизированное проектирование?**

- а) Ускорение процесса
- б) Увеличение затрат
- в) Повышение точности
- г) Снижение ошибок

**Ответ:** а, в, г.

**13. Какие из следующих этапов входят в процесс разработки проекта?**

- а) Анализ требований
- б) Создание прототипа
- в) Подбор оборудования
- г) Тестирование

**Ответ:** а, б, г.

**14. Какие системы проектирования используются для управления данными в проектировании?**

- а) PDM
- б) САД
- в) ERP
- г) САМ

**Ответ:** а, в.

**15. Какие из следующих методов используются в процессе верификации?**

- а) Моделирование
- б) Тестирование
- в) Опрос пользователей
- г) Сравнение с эталоном

**Ответ:** а, б, г.

**16. Какие из следующих типов чертежей могут быть использованы в проектировании?**

- а) Разрез
- б) Схема
- в) График
- г) План

**Ответ:** а, б, г.

**17. Какие из следующих технологий могут быть использованы в автоматизированном проектировании?**

- а) 3D-печать.
- б) Виртуальная реальность.
- в) Искусственный интеллект.
- г) Ручное рисование.

**Ответ:** а, б, в.

**18. Какие из следующих форматов файлов предназначены для обмена трехмерными геометрическими данными между разными CAD-системами?**

- а) STEP.
- б) IGES.
- в) DWG.
- г) STL.

**Ответ:** а, б.

**19. Какие из перечисленных задач относятся к компетенции CAE-систем?**

- а) Прочностной расчет методом конечных элементов.
- б) Создание управляющей программы для станка с ЧПУ.
- в) Расчет гидрогазодинамики.
- г) Тепловой анализ.

**Ответ:** а, в, г.

**20. Какие из следующих видов информации содержит рабочая конструкторская документация?**

- а) Сборный чертеж изделия.
- б) Спецификация компонентов.
- в) Бюджет маркетинговой кампании.
- г) Технические условия на изготовление.

**Ответ:** а, б, г.

**21. Установить соответствие между термином и определением:**

1. AutoCAD	А) 3D-моделирование
2. SolidWorks	Б) Чертежи и схемы
3. CATIA	В) Системы для проектирования в аэрокосмической отрасли
4. Revit	Г) Архитектурное проектирование

**22. Установить соответствие между термином и определением:**

1. Исследование	А) Сбор данных
2. Проектирование	Б) Создание модели
3. Тестирование	В) Проверка работоспособности
4. Документация	Г) Оформление результатов

**23. Установить соответствие между термином и определением:**

1. Схема	А) Показать взаимосвязи
2. Чертеж	Б) Подробное изображение

3. План	В) Вид сверху
4. Разрез	Г) Внутреннее строение

24. Установить соответствие между термином и определением:

1. CAD	А) Компьютерное проектирование
2. CAM	Б) Автоматизация производства
3. CAE	В) Анализ и верификация
4. PDM	Г) Управление данными

25. Установить соответствие между термином и процессом:

1. Блок-схема	А) Графическое представление алгоритма
2. Моделирование	Б) Создание абстрактной модели
3. Прототип	В) Первоначальная версия продукта
4. Верификация	Г) Проверка соответствия требованиям

26. Установить соответствие между термином и определением:

1. Семафор	А) Участок кода с ограниченным доступом
2. Мьютекс	Б) Примитив синхронизации с счетчиком
3. Критическая секция	В) Ситуация взаимного ожидания процессов
4. Взаимная блокировка	Г) Механизм взаимоисключения

27. Установить соответствие между термином и определением:

1. Драйвер устройства	А) Временное хранение данных
2. Буферизация	Б) Программа управления устройством
3. Спулинг	В) Механизм уведомления процессора
4. Прерывание	Г) Организация очереди ввода-вывода

28. Установить соответствие между термином и определением:

1. Аутентификация	А) Проверка прав доступа
2. Авторизация	Б) Проверка личности
3. Шифрование	В) Преобразование данных в защищенный вид
4. Аудит	Г) Регистрация действий

29. Установить соответствие между термином и определением:

1. Однопользовательская	А) Работает с несколькими пользователями
2. Многопользовательская	Б) Обрабатывает задачи с жесткими временными ограничениями
3. Реального времени	В) Использует несколько компьютеров
4. Распределенная	Г) Рассчитана на одного пользователя

30. Установить соответствие между термином и определением:

1. TCP	А) Преобразование доменных имен
2. IP	Б) Надежная передача данных
3. DNS	В) Назначение IP-адресов
4. DHCP	Г) Адресация пакетов

#### 1.4 Практические задания

##### Практическое занятие № 1

Тема: Установка и базовая настройка сетевой операционной системы

Задание: Установить виртуальную машину с Windows Server или Linux Server, выполнить первичную настройку системы (имя хоста, IP-адрес, пользователи).

##### Практическое занятие № 2

Тема: Настройка IP-адресации в локальной сети

Задание: Настроить статическую и динамическую IP-адресацию на нескольких узлах сети, проверить соединение командой ping.

##### Практическое занятие № 3

Тема: Работа с командой ping и диагностика сети

Задание: Проверить доступность узлов сети, зафиксировать задержки, проанализировать результаты.

##### Практическое занятие № 4

Тема: Использование tracert/traceroute для анализа маршрута

Задание: Определить маршрут прохождения пакетов до внешнего ресурса, проанализировать узлы маршрута.

##### Практическое занятие № 5

Тема: Настройка DNS-сервера

Задание: Установить и настроить DNS-сервер, создать тестовую зону и записи, проверить разрешение имён.

##### Практическое занятие № 6

Тема: Настройка DHCP-сервера

Задание: Настроить DHCP-сервер для автоматической выдачи IP-адресов, проверить работу клиентов.

##### Практическое занятие № 7

Тема: Управление пользователями и группами

Задание: Создать пользователей и группы, назначить права доступа к папкам и сетевым ресурсам.

##### Практическое занятие № 8

Тема: Настройка файлового сервера

Задание: Развернуть файловый сервер, создать общие папки, настроить права доступа.

##### Практическое занятие № 9

Тема: Настройка сетевой безопасности

Задание: Настроить базовый межсетевой экран, создать правила фильтрации входящего и исходящего трафика.

### Практическое занятие № 10

Тема: Мониторинг сетевых ресурсов

Задание: Использовать системные утилиты для мониторинга нагрузки сети, процессов и соединений, составить отчет.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вид контроля	Наименование работы	Наименование оценочных средств	Шкала оценивания
Текущий контроль	<ul style="list-style-type: none"><li>- Вопросы для обсуждения на занятиях;</li><li>- Устные опросы по ранее изученному материалу;</li><li>- Письменные работы: рефераты, тестовые задания;</li><li>- Практические задания;</li><li>- Рефераты и доклады по темам (вопросам), вынесенным на самостоятельную работу.</li></ul>	Оценка выступлений на практическом (семинарском) занятии, проверка заданий и аудиторных работ, устный опрос, оценивание докладов, рефератов	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

### Критерии оценивания устных ответов обучающихся

Шкала оценивания	Характеристика оценивания
отлично	оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
хорошо	оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
удовлетворительно	оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

неудовлетворительно	оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
---------------------	---

### Критерии оценивания работы обучающихся на практических и семинарских занятиях

Шкала оценивания	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического и тестового задания (полнота ответа); 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения практического задания (логичность и четкость ответа);	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом. Дан правильный и исчерпывающий ответ на поставленные теоретические и тестовые вопросы, в которых обучающийся показал всестороннее системное знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, четкое владение понятийным аппаратом.
Хорошо	4. Правильность ответов на вопросы; 5. Самостоятельность решения (владение дополнительным материалом); 6. Знание нормативно-законодательной базы и терминологии курса	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. На поставленные теоретические и тестовые вопросы, при которых обучающийся показал достаточный уровень знаний основного программного материала: освоение информации лекционного курса и учебных пособий, овладение понятийным аппаратом, методикой исследований при попытке анализа различных ситуаций.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Задание решено в общем виде. Обучающийся показал средний уровень знаний основного программного материала, но не мог убедительно аргументировать свой ответ, ошибся в использовании понятийного аппарата, показал недостаточные знания литературных источников.
Неудовлетворительно		Задание не решено. Обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного программного материала, не аргументировал свой ответ, показал неудовлетворительные знания понятийного аппарата и специальной литературы.

### Критерии оценивания рефератов

Средство контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Реферат	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Реферат раскрывает поднятую проблематику в полном объеме.	отлично
	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В реферате имеются неточности и предметная область выступления раскрыта не в полной мере.	хорошо
	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. В реферате не в полной степени раскрыт понятийный аппарат, имеются существенные неточности в процессе формирования выводов.	удовлетворительно
	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема реферата не раскрыта или выполнена не по существу ранее поставленного вопроса. Реферат не сдан / доклад не сделан.	неудовлетворительно

### Критерии оценивания тестов

Средство контроля	Критерии оценивания – процент положительных ответов	Шкала оценивания
Тестирование	90-100	отлично
	70-89	хорошо
	40-69	удовлетворительно
	< 39	неудовлетворительно

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Средства оценивания в ходе промежуточной аттестации:

- вопросы для экзамена;
- тестовые задания к экзамену.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------	--------------------------	---

ПК-1	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: принципы и методы разработки программного обеспечения, работы компиляторов, сетевых служб, операционных систем, драйверов и т.д. ПК-1.2. Уметь: разрабатывать программное обеспечение и системные программные продукты, в том числе сетевые службы, отдельные модули операционной системы, драйверы и т.д. ПК-1.3. Владеть: навыками системного программирования
------	---	---

### 3.1. Вопросы к экзамену:

1. Понятие глобальной сети и её назначение
2. Архитектура WAN
3. Уровни модели OSI в WAN
4. TCP/IP стек протоколов
5. IPv4 адресация
6. IPv6 адресация
7. Маски подсети и их назначение
8. Разбиение сети на подсети
9. Маршрутизация в глобальных сетях
10. Статическая маршрутизация
11. Динамическая маршрутизация
12. Протокол RIP
13. Протокол OSPF
14. Протокол BGP
15. NAT: назначение и виды
16. PAT (Port Address Translation)
17. VPN: принципы работы
18. PPTP, L2TP, IPSec
19. MPLS: принципы работы
20. SD-WAN архитектура
21. QoS и его параметры
22. Пропускная способность сети
23. Задержка передачи данных
24. Потери пакетов
25. Jitter и его влияние
26. Типы WAN-каналов
27. Оптоволоконные линии связи
28. Спутниковые каналы
29. DSL технологии
30. Frame Relay
31. ATM сети
32. Ethernet в WAN
33. Коммутаторы уровня 2 и 3
34. Маршрутизаторы и их функции
35. Шлюз по умолчанию
36. Балансировка нагрузки
37. Резервирование каналов
38. Отказоустойчивые сети
39. CDN архитектура

40. Облачные сети
41. Роль ISP
42. Интернет-инфраструктура
43. Протокол PPP
44. PPPoE
45. Туннелирование данных
46. Инкапсуляция пакетов
47. Методы шифрования в WAN
48. Безопасность сетей
49. Типы сетевых атак
50. Защита от DDoS
51. Мониторинг WAN
52. Диагностика сетей
53. SNMP протокол
54. Сетевые устройства в WAN
55. Современные тенденции развития WAN
56. IoT и глобальные сети
57. Виртуализация сетей
58. SDN (Software Defined Networking)
59. Облачные сервисы в WAN
60. Перспективы развития глобальных сетей

### **3.2. Задания для экзамена:**

#### **Задание 1**

Построить структурную схему системного программного обеспечения в компьютерной сети (ОС, драйверы, сетевые службы, утилиты), указать их взаимодействие.

#### **Задание 2**

Настроить сетевую операционную систему (Windows Server или Linux): задать имя узла, IP-адрес, параметры сети и проверить подключение.

#### **Задание 3**

Настроить и проверить работу службы DHCP на сервере, описать процесс выдачи IP-адресов клиентам.

#### **Задание 4**

Развернуть и настроить DNS-сервер, создать прямую и обратную зону, проверить разрешение доменных имен.

#### **Задание 5**

Исследовать работу стека TCP/IP с помощью анализа сетевого трафика (Wireshark или аналог).

#### **Задание 6**

Настроить маршрутизацию между двумя подсетями на уровне системного программного обеспечения.

#### **Задание 7**

Создать и настроить пользователей, группы и политики безопасности в сетевой ОС.

#### **Задание 8**

Настроить разграничение прав доступа к файловым ресурсам (ACL) на сервере.

#### **Задание 9**

Настроить службу удаленного доступа (SSH/RDP) и выполнить подключение к серверу.

#### **Задание 10**

Используя системные утилиты, выполнить диагностику сети (ping, traceroute, netstat) и интерпретировать результаты.

#### **Задание 11**

Настроить и протестировать работу файлового сервера (SMB/NFS).

#### **Задание 12**

Развернуть виртуальную машину и установить сетевую операционную систему.

**Задание 13**

Создать и настроить виртуальную сеть между несколькими виртуальными машинами.

**Задание 14**

Настроить межсетевой экран (firewall) на уровне операционной системы.

**Задание 15**

Исследовать работу процессов и потоков в ОС при сетевой нагрузке.

**Задание 16**

Проанализировать использование оперативной памяти и виртуальной памяти при работе сетевых служб.

**Задание 17**

Настроить систему логирования (journald / Event Viewer) и проанализировать журналы событий.

**Задание 18**

Настроить резервное копирование системных и пользовательских данных.

**Задание 19**

Восстановить систему или данные из резервной копии и описать процесс.

**Задание 20**

Настроить NTP-синхронизацию времени между клиентами и сервером.

**Задание 21**

Настроить веб-сервер (Apache/IIS) как сетевую службу ОС.

**Задание 22**

Настроить прокси-сервер и проверить его работу в локальной сети.

**Задание 23**

Настроить NAT и обеспечить выход локальной сети в внешнюю сеть.

**Задание 24**

Исследовать работу протоколов TCP и UDP с помощью анализа соединений.

**Задание 25**

Настроить централизованное управление пользователями в доменной сети (Active Directory или LDAP).

**Задание 26**

Настроить групповую политику (GPO) для пользователей сети.

**Задание 27**

Исследовать работу сетевых сокетов на уровне ОС.

**Задание 28**

Настроить автоматизацию задач администрирования (скрипты Bash/PowerShell).

**Задание 29**

Провести сравнительный анализ сетевых ОС Linux и Windows Server по функционалу системного ПО.

**Задание 30**

Разработать модель отказоустойчивой сетевой системы с использованием системного программного обеспечения (резервирование, кластеры, балансировка нагрузки).

#### **4. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **Шкала оценивания уровня сформированности универсальной компетенций (экзамен)**

Формируемые уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
---	---------------------	------------------

Высокий уровень	Изложено правильное понимание вопроса, четко и самостоятельно дан исчерпывающий ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно. Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Отражает успешное и систематическое применение навыков и умений по данной дисциплине в соответствии с ФГОС.	отлично
Базовый уровень	Изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа. Ответ отражает полное знание учебно-программного материала, систематический характер знаний по дисциплине, а также наличие базового уровня овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	хорошо
Пороговый уровень	Ответ отражает теоретические знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии. Данная оценка может быть выставлена обучающемуся, допустившему неточности в ответе, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, отмечен начальный уровень овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	удовлетворительно
Неудовлетворительный уровень	При ответе обучающегося обнаружено отсутствие знаний, умений и навыков и/или фрагментарные знания основного учебно-программного материала.	неудовлетворительно

**Текущий контроль и промежуточная аттестация** осуществляются в соответствии с «Положением о текущей и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.

