

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

И. В. Иванешко

« 31 » 08 2022 г.

Согласовано
Системный администратор
ЗАО «Диффузион инструмент»

« 31 » 08 2022 г.

Ю. В. Скряго

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по
МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных
сетей
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Промежуточная аттестация по МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей проходит в 5 семестре и 6 семестр. В 5 семестре формой промежуточной аттестации является другая форма аттестации в виде тестирования.

В 6 семестре форма промежуточной аттестации - это дифференцированный зачет. Дифференцируемый зачет подводит итог освоения МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Другие формы аттестации по МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей проводится в форме тестирования. К

тестированию допускаются студенты, которые выполнили и защитили все лабораторно-практические занятия.

Тест содержит 10 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока (состоящих первый блок 30 вопросов, второй блок 20 вопросов) заданий по 5 вопросов. Время тестирования – 45 минут для каждой подгруппы (по 3 минуты на каждый вопрос из первого блока, по 6 минут на каждый вопрос закрытого типа).

Критерии оценивания

«5 баллов» - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;

«4 балла» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 89-76% от общего количества;

«3 балла» - соответствует работа, содержащая 60-75% правильных ответов;

«2 балла» - соответствует работа, содержащая менее 60% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
5 «отлично»	Студент набрал 5 баллов
4 «хорошо»	Студент набрал 4 балла
3 «удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
2 «неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

Первый блок (другие формы)

№	ПК	Формулировка вопроса	Варианты ответов
1	ПК 1.1 ПК 1.2	Какой протокол используется для маршрутизации запросов в иерархической сети?	1. OSPF 2. IS-IS 3. BGP 4. RSTP
2	ПК 1.1 ПК 1.5	Какой элемент не является частью иерархической сети?	1. узлы сети 2. каналы связи 3. протоколы маршрутизации 4. периферийные устройства
3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое VLAN?	1. Виртуальная локальная сеть 2. Оборудование для коммутации пакетов 3. Протокол аутентификации 4. Сетевой уровень
4	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5	Что не относится к функциям коммутатора?	1. Поддержка VLAN 2. Агрегирование каналов 3. Маршрутизация 4. Поддержка протоколов маршрутизации
5	ПК 1.1 ПК 1.5	Что такое STP?	1. Протокол связующего дерева

			<ul style="list-style-type: none"> 2. Протокол покрывающего дерева 3. Протокол идентификации связующего дерева
6	ПК 1.1 ПК 1.2	Какие устройства не входят в состав иерархической сети?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Серверы приложений 2. Серверы баз данных 3. Сетевые устройства 4. Периферийные устройства
7.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какое устройство используется для обеспечения отказоустойчивости в иерархической сети?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Коммутатор 2. Маршрутизатор 3. Устройство хранения данных 4. Протокол STP
8.	ПК 1.1 ПК 1.2	Какое устройство не используется для маршрутизации в иерархической сети?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Маршрутизатор 2. Коммутатор 3. Точка беспроводного доступа 4. Протокол OSPF
9	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие устройства используются для обеспечения отказоустойчивости в сетевой инфраструктуре?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Устройства резервирования 2. Устройства балансировки нагрузки 3. Устройства кэширования 4. Устройства измерения и анализа 5. Устройства мониторинга и оповещения
10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие функции не выполняют сетевые устройства в иерархической структуре?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Управление трафиком 2. Обеспечение безопасности 3. Резервное копирование данных 4. Виртуализация 5. Балансировка нагрузки
11	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каким образом STP изолирует некорректно сконфигурированные сетевые коммутаторы?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Блокирует передачу трафика на данном порту 2. Создает кольцо из сетевых коммутаторов

			3. Изменяет метрику сетевого пути
12	ПК 1.1 ПК 1.2	Что из перечисленного позволяет STP определить, какой из портов является лучшим путем для передачи данных?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет времени оборота пакетов 2. Расчет средней пропускной способности порта 3. Расчет коэффициента загрузки порта 4. Расчет общей стоимости пути
13	ПК 1.4 ПК 1.5	Как STP определяет, что топология сети стала кольцевой?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнивает время оборота пакетов данных 2. Анализирует количество полученных BPDU-пакетов 3. Регистрирует увеличение коэффициента загрузки портов 4. Фиксирует наличие петель в сетевом графике
14	ПК 1.1 ПК 1.5	Какие действия предпринимает STP, обнаружив петлю в топологии сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изолирует некорректно сконфигурированный порт 2. Банирует MAC-адреса сетевых устройств 3. Присваивает низкий приоритет поврежденным портам 4. Изменяет параметры протокола связующего дерева
15	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5	Какие типы протоколов STP существуют?	<ol style="list-style-type: none"> 1. RSTP, MSTP, VSTP 2. STP, LSTP, ESTP 3. CSTP, PSTP, FSTP 4. IS-IS, OSPF, RGP
16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какая функция отличает RSTP от других протоколов STP?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обнаружение петель 2. Банирование MAC-адресов

	ПК 1.5		<ol style="list-style-type: none"> 3. Изоляция портов 4. Поддержка нескольких VLAN
17.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое агрегирование каналов в протоколе 802.1aq?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объединение нескольких физических каналов для повышения пропускной способности и отказоустойчивости 2. Разбиение трафика на несколько потоков и распределение их по разным физическим каналам 3. Использование дополнительных каналов для балансировки нагрузки 4. Создание резервных путей передачи данных
18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каковы преимущества агрегирования каналов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение пропускной способности, отказоустойчивость, балансировка нагрузки 2. Сокращение времени сходимости топологии, увеличение количества поддерживаемых VLAN 3. Снижение нагрузки на коммутаторы и маршрутизаторы, улучшение безопасности сети 4. Все вышеперечисленное
19	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие технологии используются при агрегировании каналов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. LACP и N-VSL 2. PAgP и 802.3ad 3. IS-IS и OSPF

			4. EIGRP и BGP
20	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какую информацию необходимо учитывать при настройке агрегированных каналов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество объединяемых каналов, пропускную способность, тип кабеля и расстояние между коммутаторами 2. Количество VLAN, скорость передачи данных, режим работы портов и приоритеты протоколов 3. Требования к безопасности, нагрузку на сеть, количество хостов и доступ к другим сетям 4. Все вышеперечисленное
21	ПК 1.1 ПК 1.2	Какие функции выполняет Link Aggregation Group (LAG)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объединяет несколько физических каналов в один логический для увеличения пропускной способности и обеспечения отказоустойчивости 2. Обеспечивает балансировку нагрузки между объединенными каналами 3. Управляет процессом агрегирования, контролирует состояние каналов и автоматически перенаправляет трафик на работоспособные каналы 4. Все вышеперечисленное
22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Какие существуют типы беспроводных локальных сетей?	<ol style="list-style-type: none"> 1. WLAN, PAN, WPAN 2. WLAN, WMAN, WMPL

			<ul style="list-style-type: none"> 3. WLAN, DSL, кабельные сети 4. WLAN, LTE, спутниковые сети
23	<ul style="list-style-type: none"> ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 	В чем преимущества беспроводных локальных сетей перед кабельными сетями?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Мобильность, простота установки и настройки 2. Более высокая скорость передачи данных 3. Большая зона покрытия 4. Все вышеперечисленное
24	<ul style="list-style-type: none"> ПК 1.1 ПК 1.5 	Какие стандарты Wi-Fi существуют?	<ul style="list-style-type: none"> 1. a, b, g, n, ac, ah 2. a, b, c, d, e, f 3. 801.11 a/b/g, 802.11 n, 4. 802.11 ac, 802.11 ah
25	<ul style="list-style-type: none"> ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 	Каковы принципы работы беспроводной локальной сети?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Использование радиоволн для передачи данных между устройствами, адаптивное изменение частоты и мощности сигнала, применение алгоритмов шифрования и аутентификации 2. Использование инфракрасного излучения для передачи данных, применение протоколов маршрутизации и коммутации, обеспечение безопасности соединения 3. Применение волоконно-оптических линий связи, использование коммутаторов и маршрутизаторов, обеспечение качества и скорости передачи

			данных .
27	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5	Каковы основные компоненты беспроводной локальной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беспроводные адаптеры, точки доступа, маршрутизаторы и коммутаторы 2. Кабельные линии связи, оптические модемы, серверы и рабочие станции 3. Радиорелейные линии, микроволновые каналы, шлюзы и мосты 4. Проводные сети, беспроводные сети, IP-адреса и маски подсети
28	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какова структура кадра 802.11?	<ol style="list-style-type: none"> 1. MAC-адрес отправителя, MAC-адрес получателя, тип кадра, данные, контрольная сумма 2. MAC-адрес шлюза, MAC-адрес сервера, тип протокола, данные, контрольная сумма 3. MAC-адрес клиента, MAC-адрес точки доступа, тип фрейма, данные, флаги, контрольная сумма 4. MAC-адрес источника, MAC-адрес назначения, тип фрейма, флаги, данные, контрольные суммы
29	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие поля содержит структура кадра 802.11?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адрес назначения, адрес источника, тип кадра и данные b 2. Адрес шлюза, адрес сервера, тип

			<p>протокола и данные</p> <p>3. Адрес клиента, адрес точки доступа, флаги и контрольные суммы</p> <p>4. Адрес источника, адрес назначения, данные и контрольные суммы</p>
30	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какой параметр OSPF определяет количество переходов, которые должен пройти маршрут, прежде чем он будет объявлен как маршрут с несколькими путями?</p>	<p>1. Maximum Paths</p> <p>2. Path MTU</p> <p>3. Maximum Metric</p> <p>4. Maximum LSA</p>

Второй блок (другие формы)

№	Профессиональные компетенции	Вопрос
1	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какие основные элементы включает в себя иерархическая сеть?</p>
2	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 1.5</p>	<p>Какие преимущества дает использование иерархической сети в проекте?</p>
3	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Как осуществляется маршрутизация запросов в иерархической сети?</p>
4	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какие методы обеспечения надежности и безопасности данных используются в иерархических сетях?</p>
5	<p>ПК 1.4</p> <p>ПК 1.5</p>	<p>Что такое многоуровневая иерархическая сеть и как она работает?</p>
6	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какие проблемы могут возникнуть при проектировании и реализации иерархической сети и как их можно решить?</p>
7	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какие технологии и протоколы используются для создания иерархических сетей?</p>
8	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Как происходит масштабирование иерархической сети при увеличении количества узлов и трафика?</p>

9	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие примеры успешных проектов иерархических сетей вы можете привести?
10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие критерии нужно учитывать при выборе технологии для построения иерархической сети проекта?
11	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое STP (Spanning Tree Protocol)?
12	ПК 1.4 ПК 1.5	Каковы основные цели использования STP?
13	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие типы протоколов STP существуют?
14	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	В чем отличие протоколов RSTP (RapidSpanningTree Protocol) и STP?
15	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие особенности имеет протокол MSTP (MultipleSpanningTree Protocol)?
16	ПК 1.4 ПК 1.5	Как работает STP и какие алгоритмы он использует для определения активного дерева топологии?
17	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Каким образом протоколы STP обеспечивают отказоустойчивость сети и предотвращают петли в топологии?
18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каковы основные угрозы безопасности беспроводных локальных сетей и как они могут повлиять на работу сети?
19	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности в беспроводной локальной сети?
20	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какую роль играют протоколы шифрования и аутентификации в обеспечении безопасности беспроводных сетей?

Дифференцированный зачет по МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей проводится в форме тестирования. К тестированию допускаются студенты, которые выполнили и защитили все лабораторно-практические занятия

Тест содержит 10 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока (состоящих первый блок 55 вопросов, второй блок 50 вопросов) заданий по 5 вопросов. Время тестирования – 45 минут для каждой подгруппы (по 3 минуты на каждый вопрос из первого блока, по 6 минут на

каждый вопрос закрытого типа).

Критерии оценивания

- «5 баллов» - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;
- «4 балла» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 89-76% от общего количества;
- «3 балла» - соответствует работа, содержащая 60-75% правильных ответов;
- «2 балла» - соответствует работа, содержащая менее 60% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
5 «отлично»	Студент набрал 5 баллов
4 «хорошо»	Студент набрал 4 балла
3 «удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
2 «неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

Первый блок (диф.зачет)

№	ПК	Формулировка вопроса	Варианты ответов
1	ПК 1.1 ПК 1.2	Какой протокол используется для маршрутизации запросов в иерархической сети?	1. OSPF 2. IS-IS 3. BGP 4. RSTP
2	ПК 1.1 ПК 1.5	Какой элемент не является частью иерархической сети?	1. узлы сети 2. каналы связи 3. протоколы маршрутизации 4. периферийные устройства
3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое VLAN?	1. Виртуальная локальная сеть 2. Оборудование для коммутации пакетов 3. Протокол аутентификации 4. Сетевой уровень
4	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5	Что не относится к функциям коммутатора?	1. Поддержка VLAN 2. Агрегирование каналов 3. Маршрутизация 4. Поддержка протоколов маршрутизации
5	ПК 1.1 ПК 1.5	Что такое STP?	1. Протокол связующего дерева 2. Протокол покрывающего дерева 3. Протокол идентификации

			связующего дерева
6	ПК 1.1 ПК 1.2	Какие устройства не входят в состав иерархической сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Серверы приложений 2. Серверы баз данных 3. Сетевые устройства 4. Периферийные устройства
7.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какое устройство используется для обеспечения отказоустойчивости в иерархической сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коммутатор 2. Маршрутизатор 3. Устройство хранения данных 4. Протокол STP
8.	ПК 1.1 ПК 1.2	Какое устройство не используется для маршрутизации в иерархической сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маршрутизатор 2. Коммутатор 3. Точка беспроводного доступа 4. Протокол OSPF
9	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие устройства используются для обеспечения отказоустойчивости в сетевой инфраструктуре?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройства резервирования 2. Устройства балансировки нагрузки 3. Устройства кэширования 4. Устройства измерения и анализа 5. Устройства мониторинга и оповещения
10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие функции не выполняют сетевые устройства в иерархической структуре?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление трафиком 2. Обеспечение безопасности 3. Резервное копирование данных 4. Виртуализация 5. Балансировка нагрузки
11	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каким образом STP изолирует некорректно сконфигурированные сетевые коммутаторы?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Блокирует передачу трафика на данном порту 2. Создает кольцо из сетевых коммутаторов 3. Изменяет метрику сетевого пути
12	ПК 1.1 ПК 1.2	Что из перечисленного позволяет STP определить, какой из портов является лучшим путем для передачи данных?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет времени оборота пакетов 2. Расчет средней

			<p>пропускной способности порта</p> <p>3. Расчет коэффициента загрузки порта</p> <p>4. Расчет общей стоимости пути</p>
13	ПК 1.4 ПК 1.5	Как STP определяет, что топология сети стала кольцевой?	<p>1. Сравнивает время оборота пакетов данных</p> <p>2. Анализирует количество полученных BPDU-пакетов</p> <p>3. Регистрирует увеличение коэффициента загрузки портов</p> <p>4. Фиксирует наличие петель в сетевом графике</p>
14	ПК 1.1 ПК 1.5	Какие действия предпринимает STP, обнаружив петлю в топологии сети?	<p>1. Изолирует некорректно сконфигурированный порт</p> <p>2. Банирует MAC-адреса сетевых устройств</p> <p>3. Присваивает низкий приоритет поврежденным портам</p> <p>4. Изменяет параметры протокола связующего дерева</p>
15	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5	Какие типы протоколов STP существуют?	<p>1. RSTP, MSTP, VSTP</p> <p>2. STP, LSTP, ESTP</p> <p>3. CSTP, PSTP, FSTP</p> <p>4. IS-IS, OSPF, RGP</p>
16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5	Какая функция отличает RSTP от других протоколов STP?	<p>1. Обнаружение петель</p> <p>2. Банирование MAC-адресов</p> <p>3. Изоляция портов</p> <p>4. Поддержка нескольких VLAN</p>
17.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое агрегирование каналов в протоколе 802.1aq?	<p>1. Объединение нескольких физических каналов для повышения пропускной способности и отказоустойчивости</p> <p>2. Разбиение трафика на несколько потоков и</p>

			<p>распределение их по разным физическим каналам</p> <p>3. Использование дополнительных каналов для балансировки нагрузки</p> <p>4. Создание резервных путей передачи данных</p>
18	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	Каковы преимущества агрегирования каналов?	<p>1. Повышение пропускной способности, отказоустойчивость, балансировка нагрузки</p> <p>2. Сокращение времени сходимости топологии, увеличение количества поддерживаемых VLAN</p> <p>3. Снижение нагрузки на коммутаторы и маршрутизаторы, улучшение безопасности сети</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p>
19	<p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 1.5</p>	Какие технологии используются при агрегировании каналов?	<p>1. LACP и N-VSL</p> <p>2. PAgP и 802.3ad</p> <p>3. IS-IS и OSPF</p> <p>4. EIGRP и BGP</p>
20	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	Какую информацию необходимо учитывать при настройке агрегированных каналов?	<p>1. Количество объединяемых каналов, пропускную способность, тип кабеля и расстояние между коммутаторами</p> <p>2. Количество VLAN, скорость передачи данных, режим работы портов и приоритеты протоколов</p> <p>3. Требования к безопасности, нагрузку на сеть, количество хостов и доступ к другим сетям</p> <p>4. Все</p>

			вышеперечисленное
21	ПК 1.1 ПК 1.2	Какие функции выполняет Link Aggregation Group (LAG)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объединяет несколько физических каналов в один логический для увеличения пропускной способности и обеспечения отказоустойчивости 2. Обеспечивает балансировку нагрузки между объединенными каналами 3. Управляет процессом агрегирования, контролирует состояние каналов и автоматически перенаправляет трафик на работоспособные каналы 4. Все вышеперечисленное
22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Какие существуют типы беспроводных локальных сетей?	<ol style="list-style-type: none"> 1. WLAN, PAN, WPAN 2. WLAN, WMAN, WMPL 3. WLAN, DSL, кабельные сети 4. WLAN, LTE, спутниковые сети
23	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	В чем преимущества беспроводных локальных сетей перед кабельными сетями?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мобильность, простота установки и настройки 2. Более высокая скорость передачи данных 3. Большая зона покрытия 4. Все вышеперечисленное
24	ПК 1.1 ПК 1.5	Какие стандарты Wi-Fi существуют?	<ol style="list-style-type: none"> 1. a, b, g, n, ac, ah 2. a, b, c, d, e, f 3. 801.11 a/b/g, 802.11 n, 4. 802.11 ac, 802.11 ah

25	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Каковы принципы работы беспроводной локальной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование радиоволн для передачи данных между устройствами, адаптивное изменение частоты и мощности сигнала, применение алгоритмов шифрования и аутентификации 2. Использование инфракрасного излучения для передачи данных, применение протоколов маршрутизации и коммутации, обеспечение безопасности соединения 3. Применение волоконно-оптических линий связи, использование коммутаторов и маршрутизаторов, обеспечение качества и скорости передачи данных .
27	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5	Каковы основные компоненты беспроводной локальной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беспроводные адаптеры, точки доступа, маршрутизаторы и коммутаторы 2. Кабельные линии связи, оптические модемы, серверы и рабочие станции 3. Радиорелейные линии, микроволновые каналы, шлюзы и мосты 4. Проводные сети, беспроводные сети, IP-адреса и маски подсети
28	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какова структура кадра 802.11?	<ol style="list-style-type: none"> 1. MAC-адрес отправителя, MAC-адрес получателя, тип кадра, данные, контрольная сумма 2. MAC-адрес шлюза,

			<p>MAC-адрес сервера, тип протокола, данные, контрольная сумма</p> <p>3. MAC-адрес клиента, MAC-адрес точки доступа, тип фрейма, данные, флаги, контрольная сумма</p> <p>4. MAC-адрес источника, MAC-адрес назначения, тип фрейма, флаги, данные, контрольные суммы</p>
29	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие поля содержит структура кадра 802.11?	<p>1. Адрес назначения, адрес источника, тип кадра и данные b</p> <p>2. Адрес шлюза, адрес сервера, тип протокола и данные</p> <p>3. Адрес клиента, адрес точки доступа, флаги и контрольные суммы</p> <p>4. Адрес источника, адрес назначения, данные и контрольные суммы</p>
30	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какой параметр OSPF определяет количество переходов, которые должен пройти маршрут, прежде чем он будет объявлен как маршрут с несколькими путями?	<p>1. Maximum Paths</p> <p>2. Path MTU</p> <p>3. Maximum Metric</p> <p>4. Maximum LSA</p>
31	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие два основных типа OSPF area существуют?	<p>1. Зона 0 и зона 5.</p> <p>2. Магистральная зона и зона доступа.</p> <p>3. Зона backbone и зона stub.</p>
32	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое NSSA (Нестандартная специальная область)?	<p>1. Область, в которой все маршрутизаторы используют один и тот же идентификатор OSPF.</p> <p>2. Область, которая соединяет два разных OSPF области.</p> <p>3. Область, где маршрутизатор OSPF используется для перенаправления трафика между сетями в пределах области и за ее пределами.</p>
33	ПК 1.1	Что делает OSPF ASBR (автономный	<p>1. Используется для</p>

	ПК 1.2 ПК 1.3	система пограничный маршрутизатор)?	соединения двух разных автономных систем. 2. Используется для перенаправления пакетов между разными OSPF областями. 3. Используется для преобразования IP адресов в OSPF адреса.
34	ПК 1.1 ПК 1.5	Что из перечисленного является функцией OSPF DR (главный маршрутизатор)?	1. Избирается из числа маршрутизаторов, подключенных к одной сети 2. Выполняет балансировку нагрузки между несколькими путями 3. Определяет пути между маршрутизаторами в сети
35	ПК 1.1 ПК 1.2	Что такое OSPF ABR (маршрутизатор доступа к магистральной)?	1. Маршрутизатор, который служит точкой входа или выхода из магистральной области. 2. Маршрутизатор, используемый для балансировки нагрузки между областями. 3. Маршрутизатор, поддерживающий несколько областей OSPF одновременно.
36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что из перечисленного может быть результатом настройки OSPF на нескольких интерфейсах с разными метриками?	1. OSPF будет автоматически выбирать маршрут с наименьшей метрикой 2. OSPF может стать нестабильным и привести к сбою в работе 3. OSPF не сможет выбрать оптимальный маршрут и будет использовать все доступные маршруты
37	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что из нижеперечисленного может привести к образованию петель в OSPF?	1. Использование одной метрики на всех интерфейсах.

			<p>2. Наличие двух или более маршрутов с одинаковой метрикой к одной и той же сети.</p> <p>3. Использование разных метрик на интерфейсах, подключенных к одной и той же области.</p>
38	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Какой тип области OSPF обычно содержит ABR маршрутизаторы?	<p>1. Магистральные области</p> <p>2. Зоны доступа</p> <p>3. NSSA области</p>
39	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что означает отсутствие OSPF аутентификации на интерфейсе?	<p>1. Маршруты будут аутентифицированы перед добавлением в таблицу маршрутизации</p> <p>2. Маршруты не будут аутентифицироваться перед добавлением в таблицу маршрутизации.</p> <p>3. Аутентификация маршрутов будет зависеть от настроек других интерфейсов.</p>
40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какая команда используется для просмотра OSPF информации на маршрутизаторе Cisco IOS?	<p>1. show ipospf</p> <p>2. show ip protocols</p> <p>3. show ospf</p>
41	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какое из следующих утверждений является верным при настройке беспроводных локальных сетей?	<p>1. Шифрование WEP является наиболее безопасным методом шифрования.</p> <p>2. WPA2-Enterprise обеспечивает более высокий уровень безопасности, чем WPA-Personal.</p> <p>3. Все устройства в WLAN должны использовать один и тот же метод аутентификации и шифрования.</p> <p>4. Все устройства в WLAN не обязательно должны использовать один</p>

			и тот же канал.
42	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие из следующих шагов необходимо предпринять при настройке беспроводной локальной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор каналов, выбор метода аутентификации, выбор типа шифрования, настройка оборудования. 2. Установка и настройка беспроводного маршрутизатора или точки доступа, настройка беспроводных адаптеров на компьютерах, настройка брандмауэра. 3. Оба вышеуказанных варианта верны.
43	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие расширенные функции доступны в протоколе маршрутизации OSPFv2?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аутентификация 2. Шифрование 3. Отслеживание состояния канала 4. Все вышеперечисленное
44	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что является примером расширенной функции в протоколе OSPFv2?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка стоимости пропускной способности 2. Настройка приоритета маршрутизатора 3. Настройка области OSPFv2 4. Все вышеперечисленное
45	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие расширенные функции доступны в протоколе маршрутизации OSPFv3?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поддержка IPv6 2. Алгоритм Дейкстры 3. Аутентификация 4. Все вышеперечисленное
46	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что из ниже перечисленного является примером расширенной функции в протоколе OSPFv3?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование различных метрик маршрутизации 2. Настройка стоимости полосы пропускания

			<p>3. Поддержка аутентификации с использованием MD5</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p>
47	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Что из перечисленного относится к настройке протокола OSPF для оптимизации производительности сети?</p>	<p>1. Выбор метрики маршрутизации</p> <p>2. Управление широковещательным доменом</p> <p>3. Использование аутентификации</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p>
48	<p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 1.5</p>	<p>Какой из следующих параметров может быть настроен для оптимизации производительности протокола OSPF?</p>	<p>1. Интервал обновления состояния базы данных маршрутизации</p> <p>2. Максимальное количество перераспределенных маршрутов</p> <p>3. Стоимость перераспределения маршрутов</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p>
49	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какие команды используются для настройки EtherChannel на коммутаторах Cisco Catalyst?</p>	<p>1. channel-group</p> <p>2. mode</p> <p>3. load-balance</p> <p>4. Все перечисленные</p>
50	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>В каких случаях использование EtherChannel может улучшить производительность сети?</p>	<p>1. При высокой нагрузке на сеть</p> <p>2. При использовании неблокируемых коммутаторов</p> <p>3. При необходимости избыточности</p> <p>4. Во всех перечисленных случаях</p>
51	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>	<p>Какая команда используется для отображения текущей конфигурации Cisco IOS?</p>	<p>1. show</p> <p>2. more</p> <p>3. configure terminal</p> <p>4. all</p> <p>5. ничего из</p>

			перечисленного
52	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какая команда используется для сохранения текущей конфигурации на файл?	<ol style="list-style-type: none"> 1. copy 2. write 3. save 4. ничего из вышеперечисленного
53	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	В чем заключается назначение протокола Gateway LoadBalancing Protocol (GLBP)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В обеспечении отказоустойчивости шлюза 2. В распределении нагрузки между шлюзами 3. В балансировке нагрузки между шлюзами 4. Все ответы верны
54	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5	Каким образом протокол GLBP выбирает активный шлюз?	<ol style="list-style-type: none"> 1. На основе IP-адреса шлюза 2. На основе приоритета шлюза 3. На основе комбинации IP-адреса и приоритета шлюза 4. Все ответы верны
55	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Как настраивается PAgP на коммутаторе Cisco?	<ol style="list-style-type: none"> 1. С использованием команды interface 2. С использованием команды spanning-tree 3. С использованием команды port-aggregation 4. С использованием всех перечисленных команд

БЛОК 2 (диф.зачет)

№	Профессиональные компетенции	Вопрос
1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие основные элементы включает в себя иерархическая сеть?

2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие преимущества дает использование иерархической сети в проекте?
3	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Как осуществляется маршрутизация запросов в иерархической сети?
4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие методы обеспечения надежности и безопасности данных используются в иерархических сетях?
5	ПК 1.4 ПК 1.5	Что такое многоуровневая иерархическая сеть и как она работает?
6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие проблемы могут возникнуть при проектировании и реализации иерархической сети и как их можно решить?
7	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие технологии и протоколы используются для создания иерархических сетей?
8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Как происходит масштабирование иерархической сети при увеличении количества узлов и трафика?
9	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие примеры успешных проектов иерархических сетей вы можете привести?
10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие критерии нужно учитывать при выборе технологии для построения иерархической сети проекта?
11	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое STP (Spanning Tree Protocol)?
12	ПК 1.4 ПК 1.5	Каковы основные цели использования STP?
13	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие типы протоколов STP существуют?
14	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	В чем отличие протоколов RSTP (RapidSpanningTree Protocol) и STP?
15	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие особенности имеет протокол MSTP (MultipleSpanningTree Protocol)?

16	ПК 1.4 ПК 1.5	Как работает STP и какие алгоритмы он использует для определения активного дерева топологии?
17	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Каким образом протоколы STP обеспечивают отказоустойчивость сети и предотвращают петли в топологии?
18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каковы основные угрозы безопасности беспроводных локальных сетей и как они могут повлиять на работу сети?
19	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности в беспроводной локальной сети?
20	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какую роль играют протоколы шифрования и аутентификации в обеспечении безопасности беспроводных сетей?
21	ПК 1.1 ПК 1.5	Как можно повысить уровень безопасности беспроводных соединений, учитывая возможность взлома Wi-Fi сетей?
22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое WEP, WPA и WPA2 и как они обеспечивают защиту беспроводных сетей от несанкционированного доступа?
23	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	В чем заключаются недостатки использования открытых точек доступа Wi-Fi и как можно их избежать?
24	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Как правильно настроить параметры безопасности на беспроводных устройствах, чтобы минимизировать риск взлома?
25	ПК 1.1 ПК 1.5	Какие инструменты и программы можно использовать для мониторинга и анализа безопасности беспроводных сетей в режиме реального времени?
26	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какова роль протокола OSPF в обеспечении безопасности сети?
27	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Каким образом OSPF обеспечивает аутентификацию и шифрование данных в сети?
28	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое MD5 аутентификация и как ее настроить в OSPF?

29	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каким образом OSPF предотвращает атаки типа “отказ в обслуживании” (DoS)?
30	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Как обеспечить безопасность OSPF от атак на уязвимости старых версий протокола?
31	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что такое критические области в OSPF и как их настроить для защиты от внешних атак?
32	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	В чем преимущества и недостатки различных методов аутентификации и шифрования в OSPF?
33	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Каково назначение пакетов LSA в протоколе OSPF?
34	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Как формируются и распространяются пакеты LSA в сетях с несколькими областями OSPF?
35	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каким образом пакеты LSA помогают в определении топологии сети и кратчайших путей в OSPF?
36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что происходит с пакетами LSA при изменении состояния сети или добавлении новых устройств?
37	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Каким образом процесс обмена пакетами LSA обеспечивает синхронизацию состояния всех устройств в OSPF-сети?
38	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Опишите структуру пакетов LSA и их содержимое, включая типы и форматы LSAs.
39	ПК 1.1 ПК 1.5	Почему важно правильно настроить обработку и генерацию пакетов LSA на всех устройствах OSPF, чтобы избежать проблем с сетью?
40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Как проверить, что протокол OSPF настроен правильно на нескольких областях в сетевой инфраструктуре?

41	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Существуют ли инструменты или утилиты для автоматической проверки работы протокола OSPF на нескольких областях?
42	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Какие основные принцип работы OSPF ?
43	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Можно ли проверить корректность работы OSPF без остановки работы сети? Если да, то как это сделать?
44	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Какие параметры протокола OSPF следует проверить при диагностике проблем в нескольких областях?
45	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Как настроить протокол Rapid PVST на коммутаторе Cisco?
46	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Какие дополнительные настройки нужно выполнить, чтобы обеспечить надежную работу Rapid PVST сети?
47	ПК 1.4 ПК 1.5	Как включить функцию PortFast на портах коммутатора для ускорения процесса SpanningTree?
48	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Что нужно учесть при настройке PortFast, чтобы не допустить возникновения петель в топологии сети?
49	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Каков порядок настройки протокола Gateway LoadBalancing Protocol (GLBP) на устройствах Cisco?
50	ПК 1.4 ПК 1.5	Какие команды используются для настройки LACP на коммутаторах Cisco?

Составил преподаватель Варлицкий С.В.