Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2026 10:49:08
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

«Информационный и электронный сервис»

Протокол от 15.12.2023 г № 4

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Сетевые технологии CISCO»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе **бакалавриата**

бакалавриата, специалитета, магистратуры

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

наименование образовательной программы

Информационные системы и технологии

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель Яницкая Т.С., к.т.н., доцент

ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание

Тольятти
2023

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК-4	Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройки политики безопасности на сетевых устройствах	ИПК-4.1. Применяет различные методы управления сетевыми устройствами ИПК-4.2. Применяет методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам ИПК-4.3. Использует методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем ИПК-4.4. Применяет специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами ИПК-4.5. Осуществляет протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения ИПК-4.6. Осуществляет документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знает: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE

Умеет: использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий

Владеет: навыками выполнения трудовых действий по возврату базовых параметров производительности сетевых устройств инфокоммуникационной системы к номинальным значениям; добавления новых интерфейсов сетевых устройств; изменения конфигурации сетевых устройств; изменение путей прохождения трафика с обходом узких мест сетевой инфокоммуникационной системы; полной модификации части администрируемой сети с изменением ее архитектуры

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Тема 1. Разбиение IP-сетей на подсети	ПК-4
2	Тема 2 Виртуальные локальные сети (VLAN)	
3	Тема 3 Статическая маршрутизация	
4	Тема 4 Динамическая маршрутизация	
5	Тема 5 Списки контроля доступа (ACL)	
6	Тема 6 Протокол DHCP	
7	Тема 7 Принцип работы протокола IEE 802.1D STP, Rapid PVST+, FHRP	
8	Тема 8 Агрегирование каналов EtherChannel.	
9	Тема 9 Настройка протокола OSPF	
10	Тема 10 Настройка протокола EIGRP. Транспортный протокол (Reliable Transport Protocol, RTP). Алгоритм диффузионного обновления (DUAL) протокола EIGRP	

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра
Форма промежуточной аттестации - зачет.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	недифференцированная оценка
Допороговый	ниже 61	ниже 61	не зачтено
Пороговый	61-85,9	61-69,9	зачтено
		70-85,9	зачтено
Повышенный	86-100	86-100	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

ПК-4. Способен к администрированию процесса управления сетевых устройств и программного обеспечения, настройки политики безопасности на сетевых устройствах

1.Дать характеристику стандартным физическим компонентам сети. Описать функции и преимущества совместного использования ресурсов.

2.Дать сравнительную характеристику физической и логической топологии сети.

3.Охарактеризовать топологию шина. Протоколы, кабельная система, скорость передачи данных, технология (IEEE 802.3) множественного доступа к общей передающей среде

4.Охарактеризовать топологию звезда. Протоколы, кабельная система, скорость передачи данных

5.Охарактеризовать топологию «Логическое кольцо». Одиночная кольцевая топология

6.Описать кольцевые топологии. Дать характеристику двойной кольцевой топологии

7.Описать основные подходы к обеспечению безопасности сети. Охарактеризовать классы атак.

8.Дать подробную характеристику модели OSI и функции каждого уровня.

9.Описать семейство протоколов TCP/IP. Охарактеризовать уровни протокола TCP/IP.

10.Дать понятие IP-адресации. Описать поля протокола IP.Классы IP-адресов. Расчет количества доступных подсетей и хостов

11.Охарактеризовать общедоступные и частные IP-адреса, использование стандартных инструментов для определения IP-адреса хоста

12.Описать протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

13.Описать систему доменных имен (DNS).

14.Общие сведения о транспортном уровне стека протоколов TCP/IP. Описать функции транспортного протокола.

15.Провести сравнение режимов надежной и негарантированной доставки пакетов.

16.Описать «хорошо-известные порты». Зарегистрированные порты. Динамические порты

17.Описать технологию трехстороннего квитирования. Управление потоком. Концепция размера окна

18.Описать сетевые устройства уровня 1 и их функция

19.Описать сетевые устройства уровня 2 и их функция Адресация на уровне 2

20.Описать сетевые устройства уровня 3 и их функция. Адресация на уровне 3

Примерный тест для итогового тестирования

1. Что определяют биты узла в IP-адресе?
· широковещательный идентификатор сети
· идентификатор компьютера в сети
· адресуемую сеть
· сеть, которой принадлежит узел

2. Какая единица измерения обычно используется для описания скорости взаимодействия при передаче данных?

· бит/сек
· знаков в секунду
· Гц
· МБ

3. Укажите назначение сервера DNS.

· Он сопоставляет IP-адрес с MAC-адресом.
· Преобразует имя компьютера или домена в ассоциированный IP-адрес.
· Управляет доменом, которому назначены клиенты.
· Принимает HTTP-запросы от клиентов.

4. Все узлы домена принимают один и тот же кадр от одного из устройств. Домен ограничен маршрутизаторами. Укажите тип описанного домена.

· широковещательной рассылки
· коллизионный
· локальный
· многоадресной рассылки

5. Сетевой инженер хочет представить конфиденциальные данные в двоичном формате. Какие возможные значения может использовать инженер для достижения цели? (Выберите два варианта.)

· 0
· 1
· 2
· A
· F

6. Какие протоколы транспортного уровня используются для передачи сообщений между узлами? (Выберите два варианта.)

· DHCP
· FTP
· SMTP
· TCP
· UDP

7. Данные каких трех типов предоставляются DHCP-клиенту сервером DHCP? (Выберите три варианта.)

· идентификатор узла
· MAC-адрес
· основной шлюз
· IP-адреса DNS-серверов
· физический адрес
· маска подсети

8. Когда связь по телефонной линии через модем используется для подключения к ISP?

· когда услуга предоставляется через сотовый телефон
· когда высокоскоростное соединение предоставляется по сети кабельного ТВ
· когда используется антенна спутниковой связи ("тарелка")
· когда используется стандартная телефонная линия

9. Приведите два примера периферийных устройств вывода. (Выберите два варианта.)

· устройство считывания штрих-кода
· цифровой фотоаппарат
· внешний DVD
· наушники
· принтер

10. Сетевому технику требуется обеспечить доступ в Интернет для большой организации. Что необходимо для выполнения этой задачи?

· ISP
· частные IP-адреса для каждого узла
· статические IP-адреса для каждого узла
· сервер DHCP