

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗВ-45
Курс	-	2,3
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	Курсовой проект Дифференцированный зачет

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные дисциплины»

Протокол № 8 от 13 марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 27 марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от «24» апреля 2024 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 803/132а от «24» апреля 2024 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации на 2 курсе в форме курсового проекта;
- промежуточной аттестации на 3 курсе в форме дифференцированного зачёта.

Промежуточная аттестация на 2 курсе

Защита курсового проекта проводится индивидуально для каждого студента в виде выступления студентов с показом презентации и защиты основных положений курсового исследования.

Промежуточная аттестация на 3 курсе

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде итогового тестирования.

1.2 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Промежуточная аттестация на 2 курсе

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Курсовой проект
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Курсовой проект
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Курсовой проект
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Курсовой проект
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Курсовой проект

Промежуточная аттестация на 3 курсе

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Итоговое тестирование
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Итоговое тестирование
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Итоговое тестирование
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Итоговое тестирование
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Итоговое тестирование

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация на 2 курсе

Условия приема: к защите курсового проекта допускаются студенты, выполнившие задание для КП в полном объеме, предоставившие преподавателю презентацию к КП, распечатанный и электронный вариант курсового проекта.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

Курсовой проекта включает в себя пояснительную записку, графическую часть, теоретический и практический разделы, список литературы, приложения.

Время защиты КП: 10 минут на каждого студента.

Оборудование: проектор, экран, ПК.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с заданием на курсовой проект и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам защиты КП, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация на 3 курсе

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта в виде тестирования допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

- 6 самостоятельных работ.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам тестирования, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация на 2 курсе

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил курсовой проект в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил курсовой проект в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил курсовой проект в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил курсовой проект в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил

курсовой проект не в полном объеме или не выполнил курсовой проект.

Промежуточная аттестация на 3 курсе

Оценка «отлично» ставится, если студент ответил на вопросы тестирования в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент ответил на вопросы тестирования и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент ответил на вопросы тестирования в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент ответил на вопросы тестирования в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент ответил на вопросы тестирования не в полном объеме или ответил не на все вопросы тестирования.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

Промежуточная аттестация на 2 курсе

1. Примерные темы курсового проектирования:
 - a. Настройка и устранение неполадок в работе web-сервера
 - b. Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами на предприятии малого бизнеса
 - c. Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента
 - d. Разработка технического обслуживания сети для предприятия малого бизнеса

Промежуточная аттестация на 3 курсе

2. Итоговое тестирование по разделу 2 «Соединение сетей»

Вариант 1

№ п.п.	Вопросы	Варианты ответов
1	Во всех компьютерах используется.....	1. Двоичная система 2. Система с основанием 10 3. Десятичная система 4. Численная система 5. Система с основанием 8
2	Десятичное число 10 преобразуется в двоичное число.....	1. 10 2. 1010 3. 110 4. 1000 5. 100
3	Это двоичный октет имеют нулевой младший бит (LSB).....	1. 01100011 2. 10100101 3. 10011001 4. 10011010 5. 10000001
4	IP-адреса представляются в виде	1. 32-битные двоичные числа 2. 16-битные десятичные числа 3. 8-битные двоичные числа 4. 8 наборов 4-битных десятичных чисел 5. 4 наборов 8-битных десятичных чисел
5	Десятичное число 205 преобразуется в двоичное число	1. 11011101 2. 11001001 3. 11000101 4. 11001101 5. 11011101
6	Этому десятичному числу	1. 199

	соответствует двоичное число 11000111.....	2. 218 3. 179 4. 208 5. 200	
7	Это двоичное число 11101000111, преобразованное в десятичное число путем возведения в степень числа 2, равно	1. 1183 2. 1863 3. 1873 4. 1638 5. 1621	
8	Такое количество октет содержится в поле хоста сети класса А.....	1. 3 2. 2 3. 1 4. 4 5. 5	
9	Это адрес 172.16.240.256 принадлежит к классу.....	1. А 2. С 3. В 4. ничего 5. Е	из вышеперечисленного
10	Минимальное количество бит можно использовать для создания подсети равно.....	1. 5 2. 1 3. 3 4. 4 5. 2	
11	Адрес класса А содержит _____ бит на адрес хоста.....	1. 8 2. 24 3. 16 4. 20 5. 4	
12	С помощью 6 бит можно создать.....	1. 62 подсетей 2. 58 подсетей 3. 60 подсетей 4. 66 подсетей 5. 86 подсетей	
13	В сети класса С для хостов можно использовать.....	1. 253 адресов 2. 255 адресов 3. 256 адреса 4. 254 адресов 5. 250 адресов	
14	Такое максимальное количество бит можно использовать для создания подсети для сети класса С.....	1. 2 2. 6 3. 4 4. 8 5. 5	
15	Маршрутизатор анализирует ..	1. Биты маски и хоста 2. Биты хоста и сети 3. Биты сети и подсети 4. Биты хоста и подсети 5. Биты маски	
16	Если маршрутизатору не удастся сопоставить соответствующую	1. сохраняет пакет; 2. передает пакет следующему	

	часть адреса с номером в таблице маршрутизации, он	<p>маршрутизатору в иерархии;</p> <ol style="list-style-type: none"> добавляет этот номер в таблицу; возвращает пакет отправителю отбрасывает пакет;
17	Эта маска подсети приходится на границы октета.....	<ol style="list-style-type: none"> 255.255.128.0 255.255.255.64 255.0.0.0 255.128.0.0 255.255.255.252
18	Эти два номера являются двоичными масками подсети по умолчанию является.....	<ol style="list-style-type: none"> 11111111.00000000.00000000.00000000 11111111.11111111.01000000.00000000 255.255.224.0 255.255.128.0 255.32.0.0
19	Эту часть IP-адреса 172.17.128.47 будет искать маршрутизатор для маски подсети 255.255.0.0.....	<ol style="list-style-type: none"> 172.17.128 172.17.128.47 172.17 10.172.47 172.17.128.0
20	65 535 узлов в классе IP-адресов...	<ol style="list-style-type: none"> C B A D E
21	Канальный уровень.....	<ol style="list-style-type: none"> Инкапсулирует пакет сетевого уровня в кадр. Перемещает данные между сетями, инкапсулируя их и добавляя заголовок для создания пакета. Кодирует кадр канального уровня в последовательность битов (1 и 0) для передачи в среде передачи (обычно проводам). отправляет SYN получает SYN
22	Канальный уровень OSI.....	<ol style="list-style-type: none"> Предлагает приложения для передачи файлов, поиска и устранения неисправностей сети и работы с Интернетом. Поддерживает сеть. Определяет электрические, механические, процедурные и функциональные характеристики активации, поддержки и отключения

		<p>физического канала между конечными системами.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Определяет форматирование данных для передачи и способы контроля доступа к сети 4. Обеспечивает маршрутизацию данных от источника к месту назначения. Для этого определяется формат пакета и схема адресации, данные перемещаются с канального уровня на транспортный, пакеты данных маршрутизируются на удаленный хост, выполняется фрагментация и восстановление пакетов данных. 5. Предоставляет услуги обмена данными напрямую приложениям, запущенным на различных хостах в сети.
23	Канальный уровень OSI.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполняет сегментацию данных от передающего хоста и реорганизацию данных в поток данных на принимающем хосте. 2. Определяет формат данных для передачи и способы контроля доступа к сети 3. Определяет электрические, механические, процедурные и функциональные характеристики активации, поддержки и отключения физического канала между конечными системами. 4. Предоставляет сетевые услуги для таких пользовательских приложений, как электронная почта, пересылка файлов и эмуляция терминала. 5. Устанавливает и прекращает сеансы между двумя взаимодействующими хостами и осуществляет управление ими, а также синхронизирует диалог между представительскими

		уровнями двух хостов и управляет обменом данными между ними.
24	На уровне рабочей группы обеспечивает высокопроизводительную связь с корпоративным сервером.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fast Ethernet 2. Ethernet 10BASE-T 3. Gigabit Ethernet__ 4. 10BASE-2 5. 1BASE5
25	Этот тип среды передачи обеспечивает максимальную помехозащищенность и секретность передачи информации.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. коаксиальный кабель 2. радиоканал 3. инфракрасный канал 4. оптоволоконный кабель 5. витая пара
26	Это основной недостаток оптоволоконного кабеля.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. необходимость использования терминаторов для согласования 2. высокая сложность монтажа и ремонта кабеля 3. невысокие скорости передачи информации 4. малая допустимая длина кабеля 5. чрезмерно высокая цена кабеля
27	Этот тип среды передачи обеспечивает максимальную скорость передачи информации.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. оптоволоконный кабель 2. неэкранированная витая пара 3. максимальная скорость передачи не зависит от типа среды 4. экранированная витая пара 5. коаксиальный кабель
28	Это является наиболее безопасным методом удаленного доступа к сетевому устройству.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. HTTP 2. Telnet 3. RMON 4. SNMP 5. SSH
29	Эта проблема возникает при резервировании сетевых подключений.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. микросегментация 2. петли 3. ослабление 4. коллизии 5. дублирование
30	Это не является стандартным подуровнем спецификации IEEE.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление каналом передачи данных (Data Link Control). 2. Управление доступом к среде передачи (Media Access Control). 3. Управление логическим каналом (Logical Link Control). 4. Ничто из вышеперечисленного.

		5. RMON
31	К этим уровням эталонной модели OSI относятся стандартные IEEE_подуровни.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ко второму и третьему 2. К третьему и четвертому. 3. К первому и третьему. 4. К первому и второму. 5. К четвертому.
32	В этом процессе в качестве подуровня участвует LLC.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шифрование. 2. Создание фреймов. 3. Инкапсуляция. 4. Все вышеперечисленное. 5. Фреймирование
33	Первые шесть шестнадцатеричных цифр MAC_адреса представляют...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уникальный идентификатор организации. 2. Серийный номер интерфейса. 3. Уникальный идентификатор интерфейса. 4. Ничто из 5. Номер порта вышеперечисленного.
34	MAC_адреса имеют длину...	<ol style="list-style-type: none"> 1. 24. бит 2. 12. бит 3. 64. Бит 4. 48. бит 5. 32. бита
35	Этот метод доступа, используемый в сетях Ethernet и описывает работу таких сетей.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. TCP/IP 2. CMDA/CS. 3. CSMA/CD.. 4. CSMA/CA. 5. CMOS
36	MAC_адрес записан.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. В микросхеме BIOS компьютера. 2. В сетевом адаптере (NIC). 3. В трансивере (приемопередатчике). 4. В микросхеме CMOS 5. В сообщении
37	Термин "управление доступом к среде передачи" (Media Access Control) относится.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. К правилам доступа к передающей среде и освобождения ее. 2. К состоянию, в котором адаптер NIC захватил доступ к передающей среде сети и готов к передаче. 3. К протоколам, которые определяют, какому компьютеру в среде общего доступа разрешено передавать данные. 4. К формальной битовой последовательности, которая была передана. 5. База данных состояния

		каналов используется для расчета путей с максимальной полосой пропускания в сети.
38	Это описание наилучшим образом определяет сеть CSMA/CD.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переданные одним узлом данные проходят по всей сети, их получают и анализируют все остальные узлы. 2. Сигналы посылаются непосредственно получателю, если станции отправителю известны как MAC_, так и IP_адрес. 3. Отправленные одним узлом данные направляются ближайшему маршрутизатору, который пересылает их непосредственно получателю. 4. Сигналы всегда посылаются в широковещательном режиме. 5. состояние, в котором адаптер NIC захватил доступ к передающей среде сети и готов к передаче.
39	. Это является важной функцией второго (канального) уровня.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адресация. 2. Управление логическим каналом. 3. Все вышеперечисленное. 4. Управление доступом к передающей среде. 5. Сегментация
40	Один компьютер одновременно может иметь ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. произвольное количество локальных адресов 2. Один локальный адрес 3. Два локальных адреса 4. Три локальных адреса 5. столько, сколько установлено сетевых адаптеров
41	Физический уровень OSI.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определяет электрические, механические, процедурные и функциональные характеристики активации, поддержки и отключения физического канала между конечными системами. 2. Обеспечивает связь и выбор пути между двумя хостами, которые могут находиться в сетях, географически удаленных друг от друга.

		<ul style="list-style-type: none"> 3. гарантирует, что сведения, передаваемые на прикладном уровне одной системы, могут быть прочитаны на прикладном уровне другой системы. 4. Определяет формат данных для передачи и способы контроля доступа к сети 5. Выполняет сегментацию данных от передающего хоста и реорганизацию данных в поток данных на принимающем хосте.
42	Физический уровень.....	<ul style="list-style-type: none"> 1. Инкапсулирует пакет сетевого уровня в кадр. 2. Кодирует кадр канального уровня в последовательность битов (1 и 0) для передачи в среде передачи (обычно проводам). 3. Перемещает данные между сетями, инкапсулируя их и добавляя заголовок для создания пакета. 4. Предоставляет сетевые услуги для таких пользовательских приложений, как электронная почта, пересылка файлов и эмуляция терминала. 5. Устанавливает и прекращает сеансы между двумя взаимодействующими хостами и осуществляет управление ими, а также синхронизирует диалог между представительскими уровнями двух хостов и управляет обменом данными между ними.
43	Физический уровень модели OSI.....	<ul style="list-style-type: none"> 1. Предлагает приложения для передачи файлов, поиска и устранения неисправностей сети и работы с Интернетом. Поддерживает сеть. 2. Определяет форматирование данных для передачи и способы контроля доступа к сети 3. Определяет электрические, механические, процедурные и

		<p>функциональные характеристики активации, поддержки и отключения физического канала между конечными системами.</p> <p>4. Обеспечивает маршрутизацию данных от источника к месту назначения. Для этого определяется формат пакета и схема адресации, данные перемещаются с канального уровня на транспортный, пакеты данных маршрутизируются на удаленный хост, выполняется фрагментация и восстановление пакетов данных.</p> <p>5. Предоставляет услуги обмена данными напрямую приложениям, запущенным на различных хостах в сети.</p>
44	Это описание относится к оптоволокну.....	<p>1. Это среда, скорость передачи информации в которой превышает скорость передачи для остальных сред.</p> <p>2. Это среда, сердцевина которой сделана из кевлара с высоким коэффициентом преломления.</p> <p>3. Это среда, в которой используется эффект полного внутреннего затухания.</p> <p>4. Это среда, в которой используется мощная лампа накаливания..</p> <p>5. Это среда, в которой используется медный кабель.</p>
45	Затухание сигнала это.....	<p>1. Увеличение амплитуды сигнала.</p> <p>2. Задержка распространения сигнала.</p> <p>3. Уменьшение мощности сигнала.</p> <p>4. Время, которое требуется сигналу для достижения пункта назначения.</p> <p>5. Увеличение мощности сигнала.</p>
46	Это обычно является причиной перекрестных наводок.....	<p>1. Отсутствие общего нулевого сигнала в кабеле.</p> <p>2. Помехи от переменного тока блока питания расположенного рядом</p>

		<p>монитора или жесткого диска компьютера.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Радиосигналы FM_станций, сигналы телевидения, помехи от остального офисного оборудования. 4. Неправильная или некачественная запрессовка разъемов на концах кабеля. 5. Отсутствие заземления в кабеле.
47	Уровень модели OSI, на котором определяются характеристики электрических сигналов, механические свойства кабелей и разъемов...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Канальный 2. Физический. 3. Сетевой 4. Транспортный 5. Сеансовый
48	Минимальная категория UTP для Ethernet 1000BASE-T является.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Категория 5е 2. Категория 3 3. Категория 4 4. Категория 5 5. Категория 2
49	Кабель категории 1.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предназначен для передачи данных со скоростями до 100 Мбит/с. 2. Применяется в сетях, работающих со скоростями до 1000 Мбит/с (1 Гбит/с). 3. Предназначен для телефонных коммуникаций и непригодна для передачи данных. 4. Состоит из четырех пар медных жил диаметром 24 AWG (0,51 мм), способных обеспечивать передачу данных со скоростями до 1000 Мбит/с. 5. Используется в сетях Token Ring (скорость передачи до 16 Мбит/с).
50	Кабель категории 2.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предназначен для передачи данных со скоростями до 100 Мбит/с. 2. Применяется в сетях, работающих со скоростями до 1000 Мбит/с (1 Гбит/с). 3. Состоит из четырех пар медных жил диаметром 24 AWG (0,51 мм), способных обеспечивать передачу данных со скоростями до 1000 Мбит/с.

		<ol style="list-style-type: none">4. Предназначен для передачи данных со скоростями до 4 Мбит/с.5. Предназначен для телефонных коммуникаций и непригодна для передачи данных.
--	--	--

3.