

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Прохоров Сергей Геннадьевич

Должность: Председатель УМК

Дата подписания: 05.09.2024 10:36:36

Уникальный идентификатор документа:

b1cb3ce3b5a8850f02c3b2579bc694893e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский

технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Чистопольский филиал «Восток»

(наименование института (факультета, филиала))

Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем

(наименование кафедры разработчика)

УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом КНИТУ-КАИ

(в составе ОП ВО)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.06.01 Вычислительные комплексы и системы

(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)

Чистополь 2023

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
	Автоматизированные системы обработки информации и управления

Разработчик(и):

Гаврилов Артем Геннадьевич, старший преподаватель

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры компьютерных и телекоммуникационных систем, протокол № 8 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой компьютерных и телекоммуникационных систем

Классен Виктор Иванович, д.т.н.

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
8	5 ЗЕ/180	16	32	-	-	-	-	0,35	-	-	96	35,65	экзамен
Итого	5 ЗЕ/180	16	32	-	-	-	-	0,35	-	-	96	35,65	

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в

традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
8 семестр				
Тестирование	7,5	7,5		15
Отчет по лабораторной работе	10	10	15	35
Итого (максимум за период)	17,5	17,5	15	50
Экзамен				50
Итого				100

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора вариантов ответа	1
запрос нескольких ответов	1 - при выборе всех правильных 0,5 – за 2 правильных из 3 0,25 – за 1 правильный из 3 0,5 – за 1 правильный из 2
запрос ввода пропущенного текста	1

1. Ядром вычислительной сети является **базовая сеть передачи данных**
узел связи
совокупность вычислительных машин
архитектура сети
файл-сервер

2. Архитектура сети - это

совокупность принципов и правил реализации отдельных компонентов сети

расположение узлов и линий в сети

логический объект сети, представляющий собой автономную совокупность технических и программных средств

физическая или логическая граница между двумя частями какой-либо системы

пересечение линий в сети, обозначающий центр коммутации в сети

3. Совокупность оборудования и программных средств, позволяющих объединить несколько вычислительных сетей в единую сеть и обеспечивающих межсетевое взаимодействие - это

мост

шлюз

коммутатор

сервер

концентратор

4. Концентратор - это

оборудование, осуществляющее распределение и усиление сигналов

оборудование, осуществляющее разбивку сообщений на пакеты

оборудование, осуществляющее восстановление формы сигналов

оборудование, осуществляющее согласование волнового сопротивления кабеля с сопротивлением конечных устройств

оборудование, осуществляющее соединение входа приемника и выхода передатчика с кабелем

5. Интерфейс определяет:

все перечисленное

тип, уровни и значения сигналов

форму сопряжения

смысловые значения сигналов

возможные ответы на определенные сообщения

6. Функции физического уровня

взаимодействие аппаратных средств приемо-передачи информации

управление каналом передачи данных

организация интерфейсов между различными формами информации

управление сквозными логическими каналами между объектами

организация и проведение диалога между объектами

7. Функции канального уровня

установление, поддержание и разъединение физических соединений

взаимодействие аппаратных средств приемо-передачи информации
управление сквозными логическими каналами между объектами
организация и проведение диалога между объектами
организация интерфейсов между различными формами информации

8. Функции сетевого уровня

маршрутизация информации по различным каналам

управление сквозными логическими каналами между объектами
организация и проведение диалога между объектами
установление, поддержание и разъединение физических соединений
взаимодействие прикладных программ

9. Функции транспортного уровня

управление сквозными логическими каналами между объектами

маршрутизация информации по различным каналам
управление каналом передачи данных
установление, поддержание и разъединение физических соединений
организация интерфейсов между различными формами информации

10. На каком уровне модели OSI осуществляется преобразование сообщений пользователя с целью сжатия данных и обеспечения защиты информации

представительный

прикладной
транспортный
сеансовый
канальный

11. Какие протоколы располагаются на четвертом уровне модели OSI:

транспортные

сетезависимые

сетезависимые

протоколы административного управления

протоколы связанные с выполнением системных задач

12. CSMA/CD - это

множественный метод доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий

множественный метод доступа с обнаружением коллизий

множественный метод доступа с контролем несущей и предотвращением коллизий

множественный метод доступа с предотвращением коллизий

множественный метод доступа с контролем несущей и побитным арбитражом

13. CSMA/CA - это

множественный метод доступа с контролем несущей и предотвращением коллизий

множественный метод доступа с обнаружением коллизий

множественный метод доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий

множественный метод доступа с предотвращением коллизий

множественный метод доступа с контролем несущей и побитным арбитражом

14. Назначение протокола PLS

осуществляет манчестерское кодирование при передаче данных и обратное преобразование при приеме данных

осуществляет управление передачей данных, выявление и устранение коллизий

сопряжение со средой передачи данных

взаимодействие между интерфейсами MDI и AUI

нет правильного ответа

15. В структуре кадра Token Ring поле AC содержит:

информацию управления доступом к среде передачи данных

адрес получателя

адрес отправителя

служебную информацию

комбинацию для коррекции ошибок

16. На сколько подуровней разделяется канальный уровень

2

17. Какие разновидности стандартов используются в технологии Ethernet

все перечисленные

10 Base-T

10 Base-2

10 Base-5

10 Base-F

18. Селекция - это

процедура отбора информации из всего потока по адресам их назначения

процедура выбора маршрута движения информации по сети

процедура определяющая структуру команд и ответов

процессы выполнения процедур протокола

процедура обслуживания пользователей сети

19. Какую длину имеет пакет данных в технологии ARCnet (ответ дайте в байтах)

512

20. Логический канал осуществляющий соединение двух информационных процессов называется ...

виртуальный

21. Интерфейс МП представляет собой

интерфейс общего пользования

интерфейс взаимодействия между протоколами

интерфейс определяющий тип коннектора

интерфейс сопряжения со средой передачи

интерфейс асинхронной передачи данных

22. Какое кодирование не используется в технологии Fast Ethernet

манчестерское кодирование

4B/5B

NRZI

8B/6T

MLT-3

23. Что выполняет протокол DPP в технологии 100VG-AnyLAN

определяет порядок обработки запросов и устанавливает соединения

управляет логическим каналом

преобразует данные в последовательность полубайтов

осуществляет кодирование информации по алгоритмам

осуществляет управление станцией

24. Что выполняет протокол SMT в технологии FDDI

осуществляет управление станцией

определяет порядок обработки запросов и устанавливает соединения

управляет логическим каналом

преобразует данные в последовательность полубайтов

осуществляет кодирование информации по алгоритмам

25. Что выполняет протокол RS в технологии Fast Ethernet

преобразует данные в последовательность полубайтов

осуществляет управление станцией

определяет порядок обработки запросов и устанавливает соединения

управляет логическим каналом

осуществляет кодирование информации по алгоритмам

26. На сколько классов разделяются станции в технологии FDDI

2

27. Спуфинг - это

сокращение количества служебных пакетов

разбивка больших пакетов на более мелкие

сборка мелких пакетов в большие

сжатие данных

кодирование голосовых сообщений

28. Для обеспечения нормальных условий работы в среде вычислительных сетей используют

все перечисленное

введение категории обслуживания

применение более коротких пакетов

повышение информативности передаваемых сигналов

компрессию речи

29. Какую минимальную длину имеет кадр данных в технологии Gigabit Ethernet (ответ дайте в байтах)

512

30. Какой алгоритм кодирования используется в технологии Gigabit Ethernet

8B/10B

4B/5B

NRZI

8B/6T

MLT-3

31. Какой интерфейс сопряжения используется для неэкранированной витой пары в технологии Gigabit Ethernet

1000 Base-T

1000 Base-SX

1000 Base-LX

1000 Base-CX

нет правильного ответа

32. Технология Fibre Channel - это

технология передачи данных, критичных к скорости передачи и надежности

технология быстрой коммутации пакетов переменной длины

технология асинхронной передачи данных

технология с эстафетной передачей маркера абонентам сети

технология реализации цифровой связи для передачи речи

33. Технология быстрой коммутации пакетов переменной длины - это

Frame Relay

Fibre Channel

ISDN

ATM

FDDI

34. Сети Frame Relay строятся на базе

все перечисленное

цифровых выделенных каналов

физических каналов

выделенных каналов тональной частоты

каналов импульсно-кодовой модуляции

35. Технология позволяющая реализовать цифровую связь для передачи речи

ISDN

ATM

Frame Relay

FDDI

Fibre Channel

36. Какие два типа интерфейсов существуют в технологии ISDN

Интерфейс BRI и PRI

Интерфейс BRI и MII

Интерфейс PRI и MDI

Интерфейс MDI и BRI

Интерфейс MII и PRI

37. Протокол PHY - это

протокол физического уровня, определяет кодирование, декодирование кадров

протокол физического уровня, определяет свойства оптических компонент

протокол управления станцией

протокол управления доступом к среде передачи

протокол кодирования информации по алгоритмам

38. Протокол PMD - это

протокол физического уровня, определяет свойства оптических компонент

протокол физического уровня, определяет кодирование, декодирование кадров

протокол управления станцией

протокол управления доступом к среде передачи

протокол кодирования информации по алгоритмам

39. Какими параметрами определяется качество сервиса
коэффициентом потери ячеек, задержкой передачи, отклонением времени

коэффициентом потери ячеек, задержкой передачи
задержкой передачи, отклонением времени
доступной скоростью передачи, объемом пульсации трафика
средней скоростью передачи данных, коэффициентом потери ячеек

40. На каком уровне категорий сервиса не допускаются задержки в передаче данных

CBR

NRT VBR

UBR

ABR

нет правильного ответа

41. Интернет относится:

К первичной сети связи

К вторичной сети связи

Не может быть классифицирован таким образом

42. Технология SDH относится:

К первичной сети связи

К вторичной сети связи

Не может быть классифицирована таким образом

43. Технология PDH относится:

К первичной сети связи

К вторичной сети связи

Не может быть классифицирована таким образом

45. В режиме коммутации каналов сохранение очередности передаваемой информации

обеспечивается

не обеспечивается

47. Модуляция сигнала – это

способ изменения характеристик передающей среды в соответствии с передаваемой информацией

способ изменения параметров исходного сигнала в соответствии с требованиями канала передачи

способ преобразования аналогового сигнала в цифровой сигнал

48. Импульсно-кодовая модуляция (PCM)

определяет способ дискретизации аналогового сигнала

определяет способ дискретизации и квантования аналогового сигнала
определяет способ дискретизации, квантования и кодирования аналогового сигнала

49. Минимальная частота дискретизации аналогового сигнала для восстановления сигнала при передаче через цифровые системы связи определяется
минимальной частотой исходного сигнала
максимальной частотой исходного сигнала
минимальной амплитудой исходного сигнала
максимальной амплитудой исходного сигнала

50. Направляющие линии связи, это:

Кабельные линии

Радиорелейные линии

Спутниковая связь

Воздушные линии

51. Примером симметричного кабеля связи является:

коаксиальный кабель

витая пара

оптический кабель

52. Примером несимметричного кабеля является:

коаксиальный кабель

витая пара

оптический кабель

53. Оптические волокна бывают следующих видов:

Многомодовое волокно со ступенчатым индексом

Многомодовое волокно со сглаженным индексом

Одномодовое волокно со ступенчатым индексом

Одномодовое волокно со сглаженным индексом

54. Одномодовый оптический кабель характеризуется тем, что:

Отсутствует чёткая граница между средами оптического ядра и оболочки.

Свет распространяется строго по одной траектории

Диаметр ядра много больше длины волны лазера

Наблюдается явление дисперсии, сглаживающее форму импульса

55. Многомодовый оптический кабель характеризуется тем, что:

Диаметр ядра сравним с длиной волны лазера

Свет распространяется строго по одной траектории

Свет распространяется по множеству траекторий

56. Оптические волокна НЕ бывают следующих видов:

Многомодовое волокно со ступенчатым индексом

Многомодовое волокно со сглаженным индексом

Одномодовое волокно со ступенчатым индексом

Одномодовое волокно со сглаженным индексом

57. Укажите технологии построения первичной сети связи

ISDN

PDH

IN

SS7

ATM

SDH

58. Вторичная сеть связи

обеспечивает прозрачную доставку информации между сетевыми узлами

определяет способ подключения оборудования пользователя к сетевым узлам

обеспечивает передачу информации в цифровом виде

предоставляет услуги конечным пользователям

59. Какой интерфейс доступа ISDN может быть реализован на витой паре?

PRI

BRI

PRI и BRI

60. Дуплексная связь в сетях GSM реализуется методом

разнесения по частоте

разнесения по времени

61. В мобильных сетях GSM используется

только уплотнение по частоте

только уплотнение по времени

уплотнение по частоте и по времени

62. Нисходящий канал GSM — это

частотный канал передачи информации от базовой станции к мобильной станции

частотный канал передачи информации от мобильной станции к базовой станции

63. Восходящий канал GSM — это

частотный канал передачи информации от базовой станции к мобильной станции

частотный канал передачи информации от мобильной станции к базовой станции

64. Текущее расположение мобильного абонента в сети GSM хранится:

В HLR

В VLR

В MSSC домашнего оператора

В MSSC гостевого оператора

65. Сети ATM – сети с коммутацией

каналов

пакетов

ячеек

66. Размер ячейки ATM составляет

32 байта

48 байт

53 байта

56 байт

64 байта

67. В сети ATM гарантируется сохранение очередности прихода ячеек

да

нет

68. Сеть ATM

ориентирована на предварительное установление соединения

не ориентирована на предварительное установление соединения

69. Идентификаторы виртуального канала и виртуального пути ATM

задаются пользователем

согласуются двумя пользователями

выделяются сетевым устройством

70. В протоколе ATM маршрутное поле ячейки:

Согласуется между конечными точками, и не меняется на всём пути следования ячейки.

Меняется от коммутатора к коммутатору

71. Компьютерные сети это сети:

с коммутацией пакетов

с коммутацией каналов

72. В модели OSI выделяется

3 уровня

4 уровня
6 уровней
7 уровней

73. В стеке TCP/IP выделяется
3 уровня
4 уровня
6 уровней
7 уровней

74. Протокол Ethernet относится к
физическому уровню
канальному уровню
сетевому уровню
транспортному уровню

75. Протокол IP относится к
физическому уровню
канальному уровню
сетевому уровню
транспортному уровню

76. Протокол TCP относится к
физическому уровню
канальному уровню
сетевому уровню
транспортному уровню

77. В протоколе Ethernet управление разделяемой средой производится за счет
обнаружения коллизий
передачи маркера

78. В протоколе Token Ring управление разделяемой средой производится за счет
обнаружения коллизий
передачи маркера

79. В протоколе WiFi (IEEE 802.11b) управление разделяемой средой производится за счет
обнаружения коллизий
передачи маркера

80. Концентратор (HUB) – это устройство сопряжения на
физическом уровне модели OSI

канальном уровне модели OSI
сетевом уровне модели OSI

81. Коммутатор (Switch) – это устройство сопряжения на
физическом уровне модели OSI
канальном уровне модели OSI
сетевом уровне модели OSI

82. Маршрутизатор (Router) – это устройство сопряжения на
физическом уровне модели OSI
канальном уровне модели OSI
сетевом уровне модели OSI

83. Концентратор (HUB) обеспечивает сопряжение
в пределах одной среды передачи данных
между разными средами передачи данных
между разными сетями

84. Коммутатор (Switch) обеспечивает сопряжение
в пределах одной среды передачи данных
между разными средами передачи данных
между разными сетями

85. Маршрутизатор (Router) обеспечивает сопряжение
в пределах одной среды передачи данных
между разными средами передачи данных

86. Локальной сетью называется
совокупность компьютеров, сетевых карточек и проводов
разделяемая среда передачи с несколькими подключенными станциями
одна разделяемая среда передачи с несколькими
подключенными станциями, или несколько таких сред, соединенных
коммутаторами или мостами

87. Манчестерские коды используются для:
Шифрования информации
Сокращения структуры сети
Синхронизации и передачи данных
Передачи адресов

88. VLANы используются для:
Разделения сети на независимые подсети
Увеличения производительности
защиты от вирусов
доставки почты

89. Сеть X.25 – это:

Виртуальная сеть

Виртуально-дейтаграммная сеть

Дейтаграммная сеть

Сеть с коммутацией каналов

90. Протокол TSP является протоколом:

Без установления соединения и без контроля потока

С установлением соединения и с контролем потока

С установлением соединения и без контроля потока

Без установления соединения и с контролем потока

91. Какой метод доступа к каналу используется в сети Ethernet:

Приоритетный метод доступа

Случайный метод доступа

Пропорциональный метод доступа

Локально- приоритетный метод доступа

92. В какой степени программная структура сети Internet соответствует модели открытых систем Международной организации стандартов ISO.

Полностью соответствует

Частично соответствует

не соответствует

93. Доменная система имен преобразует:

Символические адреса в MAC-адреса и обратно

Символические адреса в IP-адреса и обратно

MAC-адреса в IP-адреса

Адреса портов в MAC-адреса

94. Протокол TSP является протоколом:

Без установления соединения и без контроля потока

С установлением соединения и с контролем потока

С установлением соединения и без контроля потока

Без установления соединения и с контролем потока

95. Протокол UDP используется:

всегда

для некритических приложений

для критических приложений

для сервиса WWW

96. MAC-уровень в локальных сетях

определяет тип и формат кадра

определяет метод доступа к физической среде

маршрут в локальной сети

адрес отправителя

97. OSPF является протоколом:

взаимодействия модемов

маршрутизации

передачи почты

прикладным протоколом

98. В локальных сетях MAC адрес имеет:

24 разряда

48 разрядов

32 разряда

128 разрядов

99. Программная структура сети Internet имеет:

5 уровней

4 уровня

7 уровней

3 уровня

100. Классический маршрутизатор работает на:

3-ем уровне модели ISO

2-ом уровне модели ISO

5-ом уровне модели ISO

7-ом уровне модели ISO

2.4 Выполнение лабораторных работ

Перечень лабораторных работ и система оценивания:

Сем естр	Наименование лабораторной работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
8	1. Моделирование простой сети	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью.

			Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
8	2. Основы работы с интерфейсом оборудования Cisco.	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на

			минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
8	3. Настройка статической маршрутизации на оборудовании Cisco	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых

			(обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
8	4. Настройка протоколов маршрутизации RIP на оборудовании Cisco.	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на

			дополнительные вопросы.
8	5. Настройка протоколов маршрутизации RIP на оборудовании Cisco.	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.
8	6. Настройка протоколов маршрутизации RIP на оборудовании Cisco.	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен

			анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.
8	7. Создание стандартного списка доступа. Протоколы SMTP и POP3	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью.

			Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
8	Экзамен	Тестовые задания Экзаменационные вопросы	0-20 0-30

3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете два вопроса.

3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

1. Где находятся основные ресурсы сети модели "клиент-сервер"?
2. Назовите протоколы передачи электронной почты.
3. Какие функции выполняет протокол HTTP?
4. В чем различие между протоколами HTTP и HTTPS?
5. В чем различие между протоколом FTP и HTTP?
6. Для чего используется система доменных имен DNS?
7. По какой команде можно получить адрес *DNS-сервера*?
8. Какие протоколы обеспечивают виртуальное соединение пользователя с удаленными сетевыми устройствами?
9. Какой протокол обеспечивает динамическое назначение адресов узлов?
10. В чем различие между протоколами TCP и UDP?
11. По какой команде можно узнать, какие TCP-соединения активны на сетевом конечном узле?
12. Чем определяется размер поля данных сегмента?
13. Какие устройства объединяют LAN в распределенную *составную сеть*?
14. Какого типа интерфейсы имеют маршрутизаторы?
15. Какой протокол позволяет находить MAC-адреса по известному *сетевому адресу*?
16. Как формируются *таблицы маршрутизации*?
17. Какие параметры содержит таблица маршрутизации?

18. Кто назначает *логические адреса* интерфейсам и конечным узлам сети?
19. Сколько двоичных разрядов содержат *логические адреса* узлов в IP-сетях версии IPv4?
20. Что определяют старшие и младшие разряды *сетевого адреса*?
21. Какие классы уникальных адресов используются в сетях?
22. Для чего нужны *сетевые маски*?
23. Как называется общая часть адреса нескольких устройств?
24. Как представлены адреса версии IPv6?
25. Для чего используются частные адреса в локальных сетях?
26. На основании чего производится определение оптимального пути к сети назначения?
27. Что такое статическая и *динамическая маршрутизация*?
28. Какие режимы функционирования имеют устройства Cisco?
29. Какие режимы конфигурирования используются в маршрутизаторах для создания конфигурационного файла?
30. Что можно выполнить в пользовательском режиме конфигурирования?
31. Что можно выполнить в привилегированном режиме конфигурирования?
32. Какие команды используются для создания статической маршрутизации?
33. Каким символом помечаются маршруты, созданные протоколом RIP?
34. Какую информацию содержит пакет OSPF при обновлениях?
35. Когда протокол OSPF производит обмен маршрутной информацией?
36. Для чего создаются *виртуальные локальные сети*? Каковы их достоинства?
37. Как связываются между собой VLAN и порты коммутатора?
38. Как обеспечивается общение между узлами разных виртуальных сетей?
39. Как обеспечивается управление *виртуальными локальными сетями*?
40. Можно ли построить VLAN на нескольких коммутаторах? Как это сделать?
41. Для чего служит идентификатор кадра (*tag*)? Где он размещается?
42. Что такое транк? Как он создается на коммутаторе и маршрутизаторе?
43. Какие команды используются для назначения VLAN на интерфейсы?
44. Какие команды используются для создания транковых соединений?
45. Какие команды используются для верификации VLAN?

Критерии оценивания

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

Пример балльной системы оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; 	10-15
<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы; – ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя; 	7-9
<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов; – неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы; 	4-6
<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. 	1-3
-ответ не получен.	0

Пример балльной системы оценивания вопросов:

Задание	Критерии оценивания	Количество баллов
Теоретический вопрос	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;	0-15