



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информационно-коммуникационные системы и сети»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Применение информационно-коммуникационных технологий в решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку и устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: основные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных и автоматизированных систем. Уметь: выполнять параметрическую настройку и установить программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. Владеть: технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Анализ возможных вариантов реализации информационных систем и выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств.	Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Владеть: технологиями и

		инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
--	--	---

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Определение основных понятий компьютерных сетей (КС)	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
2	Теоретические основы описания современных КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, РГР, экзамен
3	Физический уровень КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
4	Канальный уровень КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
5	Сетевой уровень КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
6	Адресация в IP-сетях	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
7	Транспортный уровень КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
8	Файловый доступ	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
9	Технологии глобальных сетей. Широкополосные сети ISDN	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
10	Технологии глобальных сетей. Сети X.25	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
11	Технологии глобальных сетей. Сети Frame Relay	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
12	Технологии глобальных сетей. Сети АТМ	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен
13	Прикладной уровень КС	ОПК-3 ОПК-5. ОПК-7.	Тестирование, экзамен

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие или фрагментарные представления о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Неполные представления о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Сформированные систематические представления о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОПК-3.1. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие умений или фрагментарные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	Сформированные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	Устный опрос, тестирование, экзамен

		основных требований информационной безопасности	основных требований информационной безопасности	информационной безопасности	
ОПК-3.1. Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Отсутствие владения или фрагментарные владения навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Сформированные владения навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Устный опрос, тестирование, РГР, экзамен
ОПК-5.2. Знать основные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных и автоматизированных систем	Отсутствие или фрагментарные представления о основных технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных и автоматизированных систем	Неполные представления о основных технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных и автоматизированных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных и автоматизированных систем	Сформированные систематические представления о основных технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных и автоматизированных систем	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку и устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Отсутствие умений или фрагментарные умения выполнять параметрическую настройку и устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выполнять параметрическую настройку и устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выполнять параметрическую настройку и устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Сформированные умения выполнять параметрическую настройку и устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Устный опрос, тестирование, экзамен

ОПК-5.2. Владеть технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Отсутствие владения или фрагментарные владения технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Сформированные владения технологиями инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Устный опрос, тестирование, РГР, экзамен
ОПК-7.1. Знать основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Отсутствие или фрагментарные представления о основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных систем	Неполные представления о основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных систем	Сформированные систематические представления о основных платформах, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах для реализации информационных систем	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОПК-7.1. Уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	Отсутствие умений или фрагментарные умения осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	Сформированные умения осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОПК-7.1. Владеть технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Отсутствие владения или фрагментарные владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации	В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения технологиями и инструментальными	Сформированные владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации	Устный опрос, тестирование, РГР, экзамен

	информационных систем	средствами для реализации информационных систем	программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	информационных систем	
--	-----------------------	---	--	-----------------------	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Устный опрос

Текущий контроль по дисциплине «Информационно-коммуникационные системы и сети» проводится в форме устного опроса по следующим темам.

- 1 Определение основных понятий компьютерных сетей (КС).
- 2 Теоретические основы описания современных КС.
- 3 Физический уровень КС.
- 4 Канальный уровень КС.
- 5 Сетевой уровень КС.
- 6 Адресация в IP-сетях.
- 7 Транспортный уровень КС.
- 8 Файловый доступ.
- 9 Технологии глобальных сетей. Широкополосные сети ISDN.
- 10 Технологии глобальных сетей. Сети X.25.
- 11 Технологии глобальных сетей. Сети Frame Relay.
- 12 Технологии глобальных сетей. Сети ATM.
- 13 Прикладной уровень КС.

Таблица 4

Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценивания	Результат
1	Обучаемый не смог ответить на поставленные вопросы	не зачтено
2	Обучаемый верно ответил на поставленные вопросы	зачтено

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания для проведения текущего контроля

Тест 1

1. Доступом к сети называют:

1. взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями;
2. взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с другом;

3. это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных;
4. это установление последовательности, в которой серверы получают доступ к среде передачи данных.

2. Конфликтом называется:

1. ситуация, при которой две или более станции "одновременно" бездействуют;
2. ситуация, при которой две или более станции "одновременно" пытаются захватить линию;
3. ситуация, при которой два или более сервера "одновременно" пытаются захватить линию;
4. ситуация, при которой сервер и рабочая станция "одновременно" пытаются захватить линию.

3. Дискретная модуляция это...

1. процесс представления цифровой информации в дискретной форме;
2. процесс представления синусоидального несущего сигнала;
3. процесс представления на основе последовательности прямоугольных импульсов;
4. процесс представления аналоговой информации в дискретной форме.

4. Коммуникационный протокол описывающий формат пакета данных называется:

1. TCP/IP
2. TCP
3. UDP
4. IP

5. Метод потенциального кодирования NRZ это...

1. метод биполярного кодирования с альтернативной инверсией;
2. метод без возвращения к нулю;
3. метод с потенциальным кодом с инверсией при единице;
4. биполярный импульсный код.

6. Маршрутизация это...

1. это правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом;
2. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными

сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

7. Какие способы маршрутизации существуют:

1. централизованная, распределенная, смешанная;
2. адаптивная, децентрализованная, смешанная;
3. прямая, косвенная, смешанная;
4. прямая, децентрализованная, центральная.

8. Компьютерная сеть это ...

1. группа компьютеров связанных между собой с помощью витой пары;
2. группа компьютеров связанных между собой;
3. система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование);
4. группа компьютеров обменивающихся информацией.

9. Узел сети, с помощью которого соединяются две сети построенные по одинаковой технологии:

1. мультиплексор;
2. хаб;
3. шлюз;
4. мост.

10. Сервер-это?

1. сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим;
2. мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
3. компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть;
4. стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

11. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:

1. передачу информации по заданному адресу
2. способ передачи информации по заданному адресу
3. получение почтовых сообщений
4. передачу почтовых сообщений

12. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:

1. Web – сайт;
2. установленный Web – сервер;
3. IP – адрес;
4. брандмауэр.

13. Как по-другому называют корпоративную сеть:

1. глобальная

2. региональная
3. локальная
4. отраслевая

14. Домен-это...

1. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
2. название программы, для осуществления связи между компьютерами
3. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
4. единица скорости информационного обмена

15. Провайдер – это:

1. владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу;
2. специальная программа для подключения к узлу сети;
3. владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети;
4. аппаратное устройство для подключения к узлу сети.

16. Сетевой шлюз это:

1. встроенный межсетевой экран;
2. устройство подключения компьютера к телефонной сети
3. устройство внешней памяти
4. аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы.

17. Коммутация – это:

1. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
2. процесс соединения абонентов коммуникационной сети через транзитные узлы.
3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

18. В зависимости от направления возможной передачи данных способы передачи данных по линии связи делятся на следующие типы:

1. полусимплексный, полудуплексный, симплексный;
2. полусимплексный, полудуплексный, дуплексный;
3. дуплексный, полудуплексный, симплексный;
4. симплексный, дуплексный.

19. При частотном методе уплотнении происходит:

1. передача информации в цифровом виде;

2. процесс распространения оптического излучения в многомодовом оптическом волокне;
3. увеличения пропускной способности систем передачи информации;
4. передача информационного потока по физическому каналу на соответствующей частоте – поднесущей.

20. В функции канального уровня входит:

1. формирование кадра, контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодонезависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на приемной стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
2. формирование кадра, контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на приемной стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
3. контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимой передачи, восстановление исходной последовательности блоков на передающей стороне, управление потоком данных на уровне звена, устранение последствий потерь или дублирования кадров;
4. контроль ошибок и повышение достоверности, обеспечение кодозависимости передачи, восстановление исходной последовательности блоков на передающей стороне, управление потоком данных на уровне звена.

Тест 2

1. Управлением доступа к среде называют:

1. взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями;
2. взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с друг с другом;
3. это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных;
4. это установление последовательности, в которой серверы получают доступ к среде передачи данных.

2. Типичная среда передачи данных в ЛВС это...

1. отрезок (сегмент) коаксиального кабеля;
2. сетевой адаптер подключенный к витой паре;
3. маршрутизатор связанный с контроллером;
4. среда распространения Wi Fi.

3. Аналоговая модуляция это...

1. процесс представления цифровой информации в дискретной форме;

2. передача дискретных данных по каналам связи на основе последовательности прямоугольных импульсов;

1. передача дискретных данных по каналам связи на основе синусоидального несущего сигнала;

1. процесс представления аналоговой информации в дискретной форме.

4. Программа, взаимодействующая с сетевым адаптером называется:

1. сетевой драйвер
2. передающая среда
3. мультиплексор
4. сетевой адаптер

5. Метод потенциального кодирования АМІ это...

1. метод биполярного кодирования с альтернативной инверсией;
2. метод без возвращения к нулю;
3. метод с потенциальным кодом с инверсией при единице;
4. биполярный импульсный код.

6. Алгоритм маршрутизации это...

1. это правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом;
2. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

7. Какие методы маршрутизации существуют:

1. прямая, децентрализованная, адаптивная;
2. адаптивная, децентрализованная, смешанная;
3. прямая, фиксированная, смешанная;
4. простая, фиксированная, адаптивная.

8. Сервер, служащий для хранения файлов, которые используются всеми рабочими станциями называется:

1. сервер телекоммуникаций;
2. дисковый сервер;
3. файловый сервер;
4. почтовый сервер.

9. Информация в компьютерных сетях передается по каналам связи в виде отдельных:

1. сообщений;
2. данных;
3. посланий;
4. пакетов.

10. Основными требованиями, предъявляемыми к алгоритму маршрутизации являются:

1. оптимальность выбора маршрута, простота реализации, устойчивость, быстрая сходимость, гибкость реализации;
2. прямой маршрут, помехоустойчивость;
3. передача пакета в узел связи, передача пакета в направлении, не приводящем к минимальному времени его доставки;
4. время доставки пакетов адресату, нагрузка на сеть, затраты ресурса в узлах связи.

11. Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света.

1. витая пара;
2. телефонный;
3. коаксиальный;
4. оптико – волоконный.

12. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя домена верхнего уровня?

1. ru ;
2. mtu-net.ru;
3. mtu-net;
4. user-name.

13. Как называется узловой компьютер в сети:

1. терминал
2. модем
3. хост-компьютер
4. браузер.

14. Модем это...

1. устройство передачи информации от одного компьютера к другому посредством использования телефонных линий;
2. устройство передачи информации от сервера к рабочей станции;
3. устройство передачи информации только внутри локальной сети;
4. устройство передачи аналоговых сигналов от рабочей станции к серверу.

15. Брандмауэр – это:

1. встроенный межсетевой экран;
2. устройство подключения компьютера к телефонной сети;
3. устройство внешней памяти;
4. компьютер-сервер.

16. Сетевой шлюз это:

1. встроенный межсетевой экран;
2. устройство подключения компьютера к телефонной сети;
3. устройство внешней памяти;
4. аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы.

17. Какие схемы коммутации абонентов в сетях существуют:

1. коммутация каналов, сообщений, серверов;
2. коммутация каналов, ячеек, сообщений, пакетов;
3. коммутация каналов, ячеек, рабочих станций, пакетов;
4. коммутация каналов, ячеек, рабочих станций, серверов, пакетов.

18. Коммутация пакетов это:

1. образование непрерывного составного физического канала из последовательно соединенных отдельных канальных участков для прямой передачи данных между узлами;
2. передача единого блока данных между транзитными компьютерами сети с временной буферизацией этого блока на диске каждого компьютера;
3. техника коммутации абонентов, которая была специально разработана для эффективной передачи компьютерного трафика;
4. сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим.

19. При уплотнении по поляризации происходит:

1. передача информации в цифровом виде;
2. процесс распространения оптического излучения в многомодовом оптическом волокне;
3. увеличения пропускной способности систем передачи информации;
4. уплотнение потоков информации с помощью оптических несущих, имеющих линейную поляризацию.

20. Байт-ориентированные протоколы обеспечивают:

1. передачу пакетов данных, поступающих от протоколов верхних уровней, узлу назначения, адрес которого также указывает протокол верхнего уровня;
2. возможность представления информации 8-битным расширенным двоичным кодом EBCDIC;
3. управление передачей данных, представляемых байтами;
4. уплотнение потоков информации с помощью оптических несущих, имеющих линейную поляризацию.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает:

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»,
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно»,
- менее 51% - оценка «неудовлетворительно», «незачет».

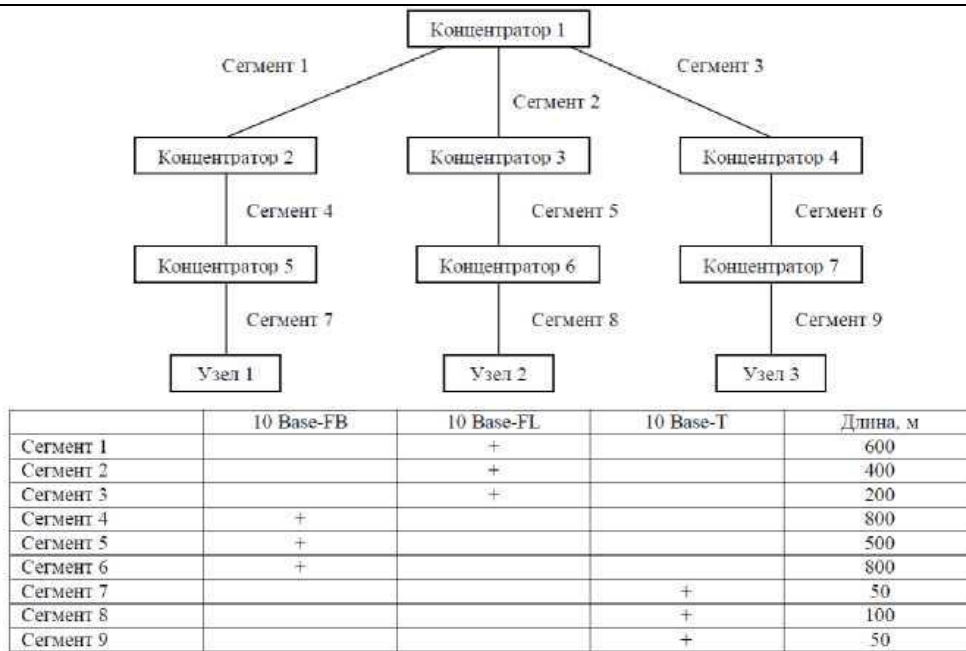
Расчетно-графическая работа

«Расчет конфигурации сети Ethernet»

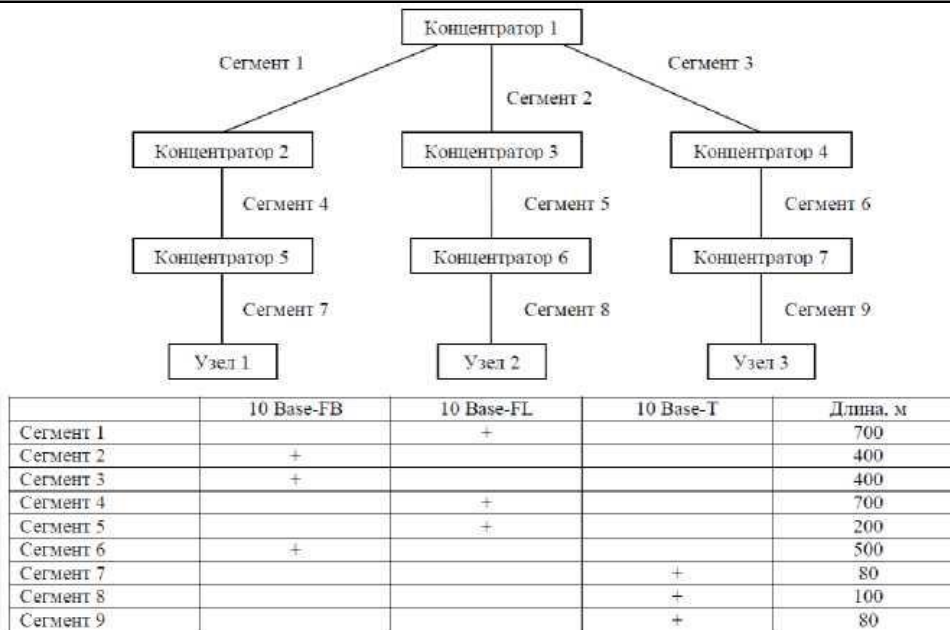
Произвести оценку конфигурации сети в соответствии с вариантом по физическим ограничениям: на длину сегмента, на длину сети, правило «4 хаба» («5 хабов» для 10 Base-FB);

1																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>10 Base-FB</th> <th>10 Base-FL</th> <th>10 Base-T</th> <th>Длина, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сегмент 1</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 2</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 3</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 5</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 6</td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 7</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 8</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 9</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>		10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м	Сегмент 1	+			500	Сегмент 2	+			300	Сегмент 3	+			400	Сегмент 4		+		1000	Сегмент 5		+		300	Сегмент 6		+		400	Сегмент 7			+	100	Сегмент 8			+	50	Сегмент 9			+	100
	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м																																															
Сегмент 1	+			500																																															
Сегмент 2	+			300																																															
Сегмент 3	+			400																																															
Сегмент 4		+		1000																																															
Сегмент 5		+		300																																															
Сегмент 6		+		400																																															
Сегмент 7			+	100																																															
Сегмент 8			+	50																																															
Сегмент 9			+	100																																															

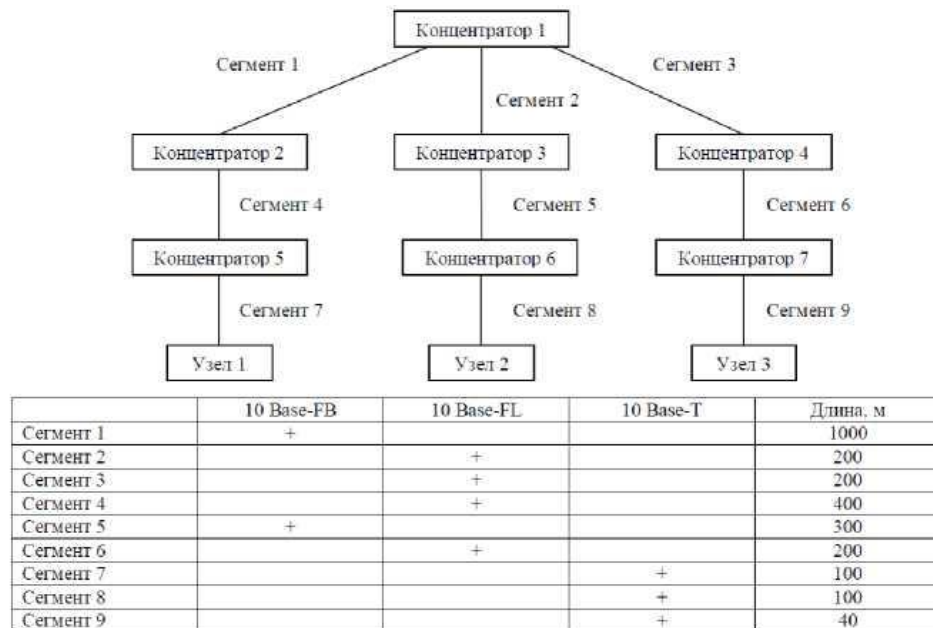
2



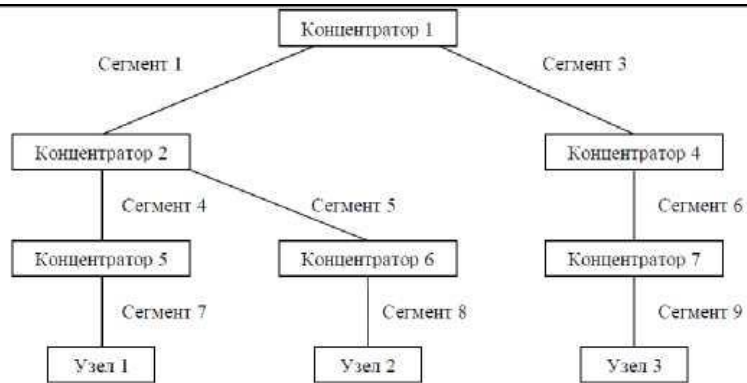
3



4

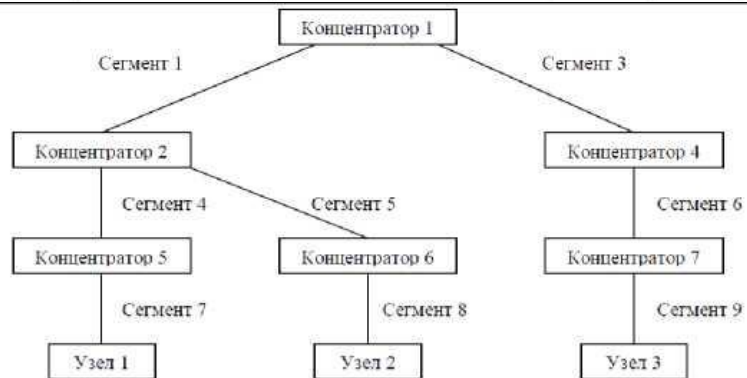


5



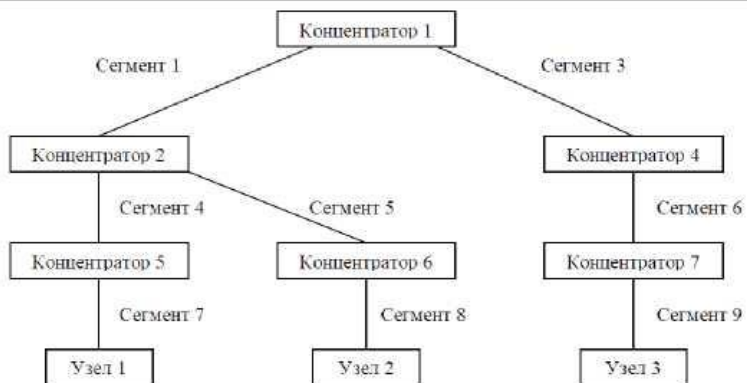
	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м
Сегмент 1	+			400
Сегмент 3	+			500
Сегмент 4		+		1100
Сегмент 5		+		1100
Сегмент 6		+		600
Сегмент 7			+	100
Сегмент 8			+	100
Сегмент 9			+	100

6



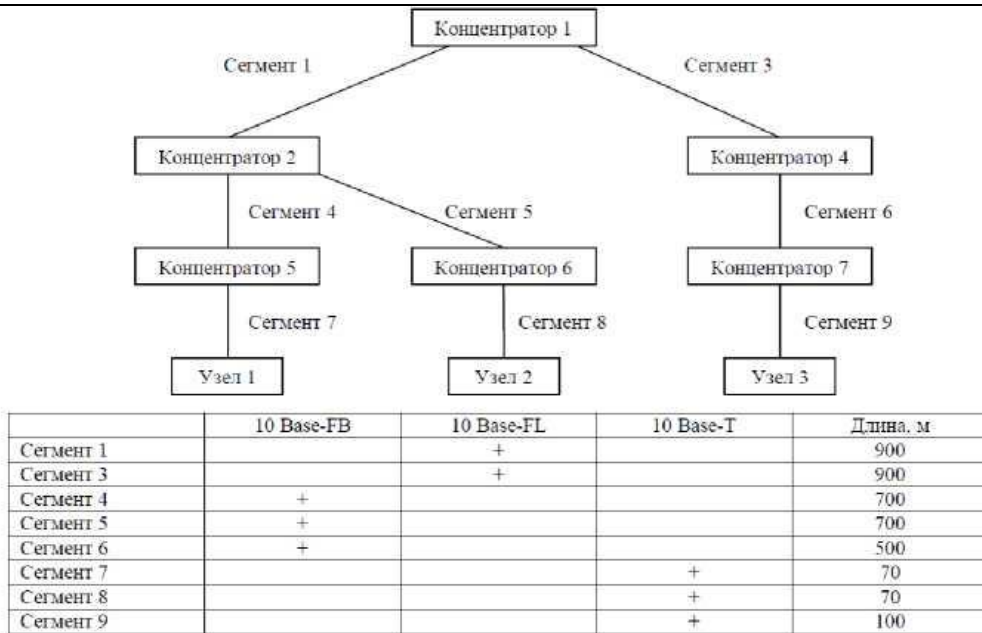
	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м
Сегмент 1	+			500
Сегмент 3		+		500
Сегмент 4	+			1000
Сегмент 5	+			1000
Сегмент 6		+		500
Сегмент 7			+	80
Сегмент 8			+	80
Сегмент 9			+	100

7

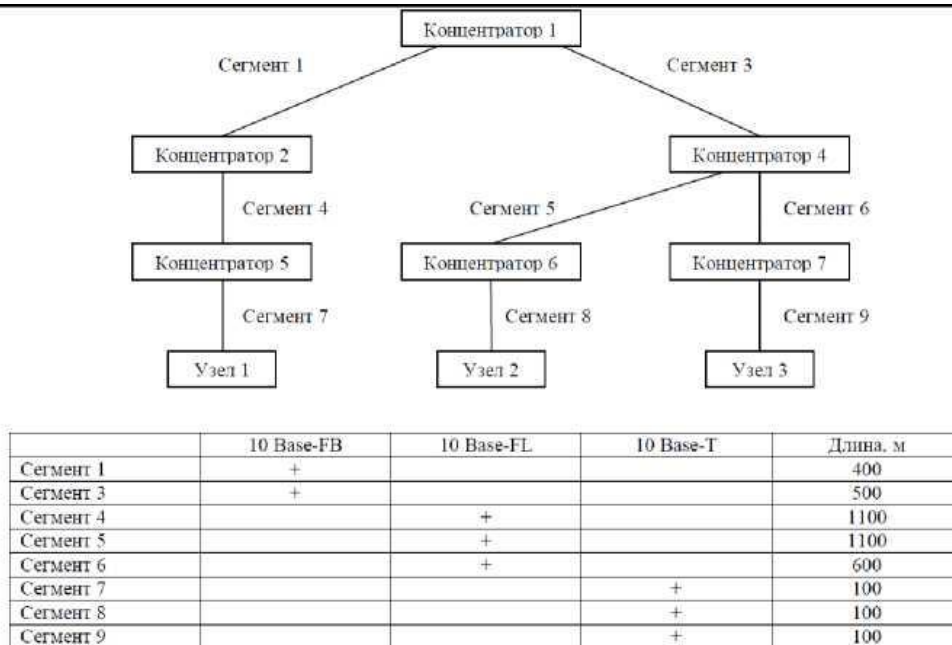


	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м
Сегмент 1		+		1000
Сегмент 3	+			1000
Сегмент 4		+		600
Сегмент 5		+		600
Сегмент 6	+			400
Сегмент 7			+	60
Сегмент 8			+	60
Сегмент 9			+	90

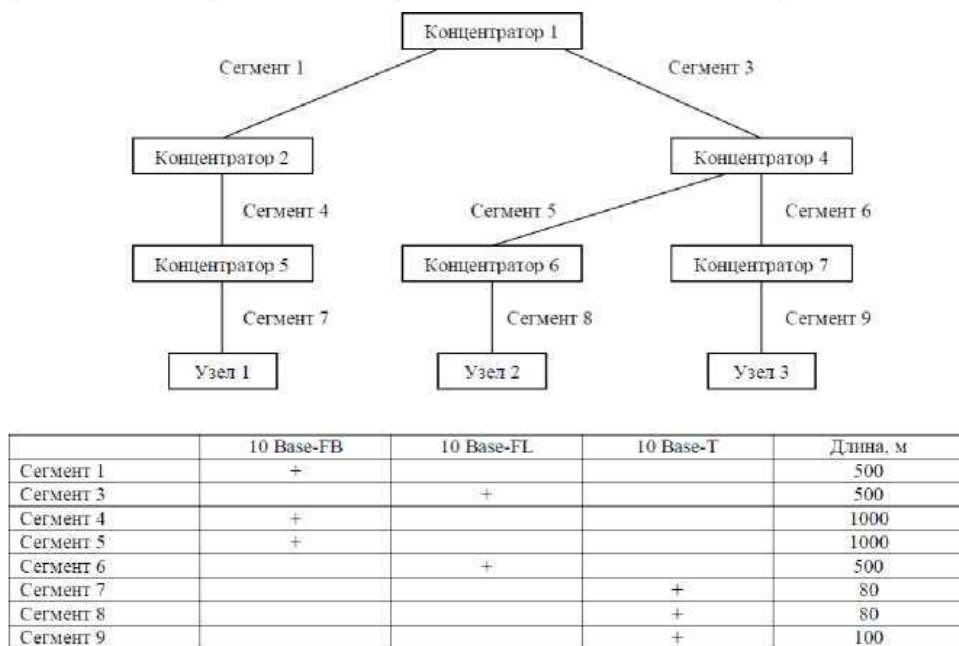
8



9



10



11																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>10 Base-FB</th> <th>10 Base-FL</th> <th>10 Base-T</th> <th>Длина, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сегмент 1</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 3</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 4</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 5</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 6</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 7</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 8</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 9</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>		10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м	Сегмент 1		+		1000	Сегмент 3	+			1000	Сегмент 4		+		600	Сегмент 5		+		600	Сегмент 6	+			400	Сегмент 7			+	60	Сегмент 8			+	60	Сегмент 9			+	90
	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м																																										
Сегмент 1		+		1000																																										
Сегмент 3	+			1000																																										
Сегмент 4		+		600																																										
Сегмент 5		+		600																																										
Сегмент 6	+			400																																										
Сегмент 7			+	60																																										
Сегмент 8			+	60																																										
Сегмент 9			+	90																																										
12																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>10 Base-FB</th> <th>10 Base-FL</th> <th>10 Base-T</th> <th>Длина, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сегмент 1</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 3</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 5</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 6</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 7</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 8</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Сегмент 9</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>		10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м	Сегмент 1		+		600	Сегмент 3		+		600	Сегмент 4	+			900	Сегмент 5	+			1000	Сегмент 6	+			500	Сегмент 7			+	70	Сегмент 8			+	80	Сегмент 9			+	90
	10 Base-FB	10 Base-FL	10 Base-T	Длина, м																																										
Сегмент 1		+		600																																										
Сегмент 3		+		600																																										
Сегмент 4	+			900																																										
Сегмент 5	+			1000																																										
Сегмент 6	+			500																																										
Сегмент 7			+	70																																										
Сегмент 8			+	80																																										
Сегмент 9			+	90																																										

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Таблица 4

Показатели и шкала оценивания выполнения расчетно-графической работы

Оценка	Показатели
5	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. – Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение

	<p>освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. – Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
4	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. – Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. – Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. – Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
3	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%). – Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. – Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок. – Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
2	<ul style="list-style-type: none"> – Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок - практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. – Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. – Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. – Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Классификация сетей по территориальному признаку.
2. Классификация сетей по масштабу производственного подразделения.
3. Стандартизация в компьютерных сетях. Понятие протокола и интерфейса.
4. Эталонная модель взаимодействия открытых систем – OSI. Графическое представление модели.
5. Прохождение запроса между двумя узлами сети.
6. Физический уровень модели OSI.
7. Канальный уровень модели OSI.
8. Сетевой уровень модели OSI.
9. Транспортный уровень модели OSI.
10. Сеансовый уровень модели OSI.
11. Уровень представления данных модели OSI.
12. Уровень приложений модели OSI.
13. Сетевые топологии. Общая шина, звезда, кольцевая топология.
14. Сети Ethernet. Стандарты: 10Base5, 10Base2, 10BaseT, 10BaseF.
15. Домен коллизий в сетях Ethernet.
16. Повторители, мосты, коммутаторы.
17. Сети Token Ring. Метод доступа к разделяемой среде для сетей Token Ring 4 Мбит/с.
18. Сети Token Ring. Метод доступа к разделяемой среде для сетей Token Ring 16 Мбит/с.
19. Физический уровень технологии Token Ring.
20. Физический уровень технологии Fast Ethernet.
21. Сегменты сети Fast Ethernet при использовании повторителей.
22. Технология 100 VG – AnyLan.
23. Технология Gigabit Ethernet.
24. Технология FDDI.
25. Особенности метода доступа FDDI.
26. Отказоустойчивость технологии FDDI.
27. Задачи сетевого уровня открытых систем OSI. Понятие «Подсеть», «Сеть», «Составная сеть».
28. Пример составной сети и основные принципы маршрутизации.
29. Пример упрощенной таблицы маршрутизации для маршрутизатора.
30. Пример упрощенной таблицы маршрутизации для конечного узла.
31. Основные сведения о протоколах маршрутизации.
32. Алгоритмы фиксированной маршрутизации.

33. Алгоритмы простой маршрутизации.
34. Алгоритмы адаптивной маршрутизации.
35. Функции маршрутизатора. Уровень интерфейсов.
36. Функции маршрутизатора. Уровень сетевого протокола.
37. Функции маршрутизатора. Уровень протоколов маршрутизации.
38. Многоуровневая структура стека TCP/IP. Уровень межсетевого взаимодействия.
39. Многоуровневая структура стека TCP/IP. Основной (транспортный) уровень.
40. Многоуровневая структура стека TCP/IP. Прикладной уровень.
41. Многоуровневая структура стека TCP/IP. Уровень сетевых интерфейсов.
42. Механизм гнезд и мультиплексирование соединений.
43. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса.
44. Типы адресов стека TCP/IP. IP – адреса.
45. Типы адресов стека TCP/IP. Символьные доменные имена.
46. Классы IP – адресов.
47. Использование масок в IP – адресации.
48. Маршрутизация пакетов в IP-сетях без использования масок.
49. Фрагментация пакетов в IP-сетях.
50. Необходимость использования масок для структуризации сетей.
51. Структуризация сети с использованием масок одинаковой длины.
52. Работа модуля IP в условиях необходимости учитывать наличие масок.
53. Структуризация сети с использованием масок переменной длины.
54. Работа IP при использовании механизма масок переменной длины.
55. Технология сетей ISDN.
56. Технологии глобальных сетей. Сети X.25.
57. Технологии глобальных сетей. Сети Frame Relay.
58. Технология сетей ATM.
59. Администрирование сети Windows. Создание подразделений (контейнеров).
60. Администрирование сети Windows. Создание пользователей. Делегирование управления.
61. Администрирование сети Windows. Создание групп пользователей в контейнере.
62. Создание перемещаемого профиля пользователя в сети Windows.
63. Администрирование сети Windows. Предоставление прав доступа к папкам пользователям/группам.
64. Суть технологии бесклассовой междоменной маршрутизации (технология CIDR).
65. Обоснование пула IP-адресов и маски в условиях технологии CIDR.
66. Задачи, решаемые технологией CIDR.

Критерии оценки ответов на экзамене

Таблица 4

Критерии оценки

Наименование показателя	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Количество баллов
I. КАЧЕСТВО ОТВЕТА			
1 Соответствие ответов, поставленным вопросам	- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины - умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине	10	
2. Грамотность изложения	- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - научный стиль изложения.	5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	- степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы;	5	
Общая оценка за выполнение		20	
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ			
Вопрос 1		5	
Вопрос 2		5	
Общая оценка за ответы на вопросы		10	
Итого		30	

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 27-30 баллов и выше - оценка «отлично», 26 -21 баллов и выше - оценка «хорошо», 18-21 баллов и выше - оценка «удовлетворительно», менее 18 - оценка «неудовлетворительно».

Составитель: ст. преподаватель Сукачев А.И.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Кузнецов В. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 10 от 23 июня 2022 г.