

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный
гуманитарно-технический колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ И. П. Лебедева

Специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Новокузнецк, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1.	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	3
2.	Оценочные контрольно-измерительные материалы для рубежного контроля и промежуточной аттестации	4

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

2. Оценочные контрольно-измерительные материалы для рубежного контроля и промежуточной аттестации.

ЗАДАНИЕ № 1

Классификация информационных сетей

Текст задания:

Составление опорного конспекта «Сравнение базовых топологий сети»

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
ОК 1-4 ПК 4.1	Продукт (конспект)	Качество составленного текста	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

- 1. Место выполнения задания:** домашняя самостоятельная работа.
- 2. Максимальное время выполнения задания:** 4 часа
- 3. Отбор информации.** После изучения содержания темы, отбора литературы и написания текстового конспекта необходимо приступить к отбору информации для составления опорного конспекта. Одновременно решается вопрос о структуре путем разбивки содержания на отдельные составные части (условно назовем их блоками). Пока это будет предварительная разбивка, впоследствии она может быть уточнена и изменена. Помощь в этом могут оказать учебная программа, текстовый вариант и опыт проведения занятий. Целесообразно для каждого блока отвести отдельные листы бумаги, на которых и разместить самое главное, существенное в виде тезисов, выписок, схем, таблиц и т.п. Это будет первый черновой набросок конспекта.
- 4. Составление опорного конспекта.** Его следует начинать с составления эскиза по черновикам путем «обработки» основных мыслей. Вначале эскиз может получиться громоздким, неудобным, ненаглядным. Только после кропотливой дальнейшей его модернизации может выкристаллизироваться достаточно приемлемая конструкция.
- 5. Окончательная редакция** должна быть направлена на то, чтобы опорный конспект можно было изобразить в определенном размере, например, на листе формата А-4. При этом следует добиться окончательного удачного расположения его элементов, сжатости и выразительности. «Начинка» блоков может быть разнообразной, удачной или менее удачной. Все будет определяться содержанием отобранной информации и умением

преподавателя «отжимать», конструировать, шлифовать конструкцию конспекта. Наряду с понятием «опорный конспект» в практике конспектирования применяется другое понятие «схемоконспект». В нем преобладает схемозапись, широко распространенная у преподавателей – обществоведов.

При составлении опорных конспектов следует придерживаться следующих правил:

1) добиваться сжатости и лаконичности представленного учебного материала, широко использовать аббревиатуру, число печатных знаков должно быть 300–400. Необходимо помнить, чем короче, компактнее и выразительнее текст, тем больше вероятность того, что его прочтут и запомнят;

2) стремиться к наглядности, разбивать материал на блоки, блоки на узлы, пункты и подпункты. Восприятие читаемой информации зависит от удобочитаемости текста, т.е. играют роль не только рисунок и размер шрифта, но и различное соотношение материала, расположение на странице (длинные строки, между-строчья, межбуквенные пробелы, способы печати и т.д.). Расположение элементов конспекта должно быть в привычном для чтения виде (слева направо и сверху вниз), с показом стрелками взаимосвязи между ними;

3) выделять подзаголовки, ключевые слова. Для этого можно использовать различные скобки, связи изображать в виде линий сплошных толстых и тонких, пунктирных и штрихпунктирных. Здесь могут быть помещены цитаты, формулы, графики и т.п.;

4) придерживаться унификации печатных знаков;

5) каждый блок должен быть самостоятельным, доступным для восприятия;

6) для окончательного оформления конспекта следует прибегать к красочному оформлению. Выделение шрифта другим цветом при чтении текста способствует закреплению материала в долговременной памяти.

Конспект оценивает по выполнению всех критериев.

ЗАДАНИЕ № 2

Сетевая модель взаимодействия открытых систем OSI

Текст задания:

Составление опорного конспекта «Структура модели OSI»

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
-----------------------------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------

ОК 1-5 ПК 4.4; 5.3;6.1;6.5	Продукт (конспект)	Качество составленного текста	Соответствие требований (см. УВЗ)
----------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	---

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. **Место выполнения задания:** домашняя самостоятельная работа.
 2. **Максимальное время выполнения задания:** 4 часа
 3. **Отбор информации.** После изучения содержания темы, отбора литературы и написания текстового конспекта необходимо приступить к отбору информации для составления опорного конспекта. Одновременно решается вопрос о структуре путем разбивки содержания на отдельные составные части (условно назовем их блоками). Пока это будет предварительная разбивка, впоследствии она может быть уточнена и изменена. Помощь в этом могут оказать учебная программа, текстовый вариант и опыт проведения занятий. Целесообразно для каждого блока отвести отдельные листы бумаги, на которых и разместить самое главное, существенное в виде тезисов, выписок, схем, таблиц и т.п. Это будет первый черновой набросок конспекта.
 4. **Составление опорного конспекта.** Его следует начинать с составления эскиза по черновикам путем «обработки» основных мыслей. Вначале эскиз может получиться громоздким, неудобным, ненаглядным. Только после кропотливой дальнейшей его модернизации может выкристаллизироваться достаточно приемлемая конструкция.
 5. **Окончательная редакция** должна быть направлена на то, чтобы опорный конспект можно было изобразить в определенном размере, например, на листе формата А-4. При этом следует добиться окончательного удачного расположения его элементов, сжатости и выразительности. «Начинка» блоков может быть разнообразной, удачной или менее удачной. Все будет определяться содержанием отобранной информации и умением преподавателя «отжимать», конструировать, шлифовать конструкцию конспекта. Наряду с понятием «опорный конспект» в практике конспектирования применяется другое понятие «схемоконспект». В нем преобладает схемозапись, широко распространенная у преподавателей – обществоведов.
- При составлении опорных конспектов следует придерживаться следующих правил:
- 1) добиваться сжатости и лаконичности представленного учебного материала, широко использовать аббревиатуру, число печатных знаков должно быть 300–400. Необходимо помнить, чем короче, компактнее и

выразительнее текст, тем больше вероятность того, что его прочтут и запомнят;

2) стремиться к наглядности, разбивать материал на блоки, блоки на узлы, пункты и подпункты. Восприятие читаемой информации зависит от удобочитаемости текста, т.е. играют роль не только рисунок и размер шрифта, но и различное соотношение материала, расположение на странице (длинные строки, между-строчья, межбуквенные пробелы, способы печати и т.д.). Расположение элементов конспекта должно быть в привычном для чтения виде (слева направо и сверху вниз), с показом стрелками взаимосвязи между ними;

3) выделять подзаголовки, ключевые слова. Для этого можно использовать различные скобки, связи изображать в виде линий сплошных толстых и тонких, пунктирных и штрихпунктирных. Здесь могут быть помещены цитаты, формулы, графики и т.п.;

4) придерживаться унификации печатных знаков;

5) каждый блок должен быть самостоятельным, доступным для восприятия;

6) для окончательного оформления конспекта следует прибегать к красочному оформлению. Выделение шрифта другим цветом при чтении текста способствует закреплению материала в долговременной памяти.

Конспект оценивается по выполнению всех критериев.

ЗАДАНИЕ № 3

Протоколы локальных сетей.

Текст задания:

Составление опорного конспекта «Сравнение различных методов доступа к среде передачи»

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
ОК 9-10 ПК 7.1-7.3; 9.10	Продукт (конспект)	Качество составленного текста	Соответствие требований (см. УВЗ)

(УВЗ) Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: домашняя самостоятельная работа.
2. Максимальное время выполнения задания: 4 часа

3. Отбор информации. После изучения содержания темы, отбора литературы и написания текстового конспекта необходимо приступить к отбору информации для составления опорного конспекта. Одновременно решается вопрос о структуре путем разбивки содержания на отдельные составные части (условно назовем их блоками). Пока это будет предварительная разбивка, впоследствии она может быть уточнена и изменена. Помощь в этом могут оказать учебная программа, текстовый вариант и опыт проведения занятий. Целесообразно для каждого блока отвести отдельные листы бумаги, на которых и разместить самое главное, существенное в виде тезисов, выписок, схем, таблиц и т.п. Это будет первый черновой набросок конспекта.

4. Составление опорного конспекта. Его следует начинать с составления эскиза по черновикам путем «обработки» основных мыслей. Вначале эскиз может получиться громоздким, неудобным, ненаглядным. Только после кропотливой дальнейшей его модернизации может выкристаллизироваться достаточно приемлемая конструкция.

5. Окончательная редакция должна быть направлена на то, чтобы опорный конспект можно было изобразить в определенном размере, например, на листе формата А-4. При этом следует добиться окончательного удачного расположения его элементов, сжатости и выразительности. «Начинка» блоков может быть разнообразной, удачной или менее удачной. Все будет определяться содержанием отобранной информации и умением преподавателя «отжимать», конструировать, шлифовать конструкцию конспекта. Наряду с понятием «опорный конспект» в практике конспектирования применяется другое понятие «схемоконспект». В нем преобладает схемозапись, широко распространенная у преподавателей – обществоведов.

При составлении опорных конспектов следует придерживаться следующих правил:

1) добиваться сжатости и лаконичности представленного учебного материала, широко использовать аббревиатуру, число печатных знаков должно быть 300–400. Необходимо помнить, чем короче, компактнее и выразительнее текст, тем больше вероятность того, что его прочтут и запомнят;

2) стремиться к наглядности, разбивать материал на блоки, блоки на узлы, пункты и подпункты. Восприятие читаемой информации зависит от удобочитаемости текста, т.е. играют роль не только рисунок и размер шрифта, но и различное соотношение материала, расположение на странице (длинные строки, между-строчья, межбуквенные пробелы, способы печати и т.д.). Расположение элементов конспекта должно быть в привычном для

чтения виде (слева направо и сверху вниз), с показом стрелками взаимосвязи между ними;

3) выделять подзаголовки, ключевые слова. Для этого можно использовать различные скобки, связи изображать в виде линий сплошных толстых и тонких, пунктирных и штрихпунктирных. Здесь могут быть помещены цитаты, формулы, графики и т.п.;

4) придерживаться унификации печатных знаков;

5) каждый блок должен быть самостоятельным, доступным для восприятия;

6) для окончательного оформления конспекта следует прибегать к красочному оформлению. Выделение шрифта другим цветом при чтении текста способствует закреплению материала в долговременной памяти.

Конспект оценивает по выполнению всех критериев.

5.4 Комплект материалов для промежуточной аттестации.

5.4.1 Вопросы к промежуточной аттестации

1. Понятие «информационная сеть». Классификация информационно-вычислительных сетей
2. Основные определения: клиент, сервер, скорость передачи
3. Одноранговые сети и сети на основе выделенного сервера
4. Способы коммутации в сетях: коммутация каналов, сообщений, пакетов
5. Способы коммутации в сетях
6. Адресация в информационных сетях
7. Физическая, логическая, маршрутная и информационная структуры информационных сетей
8. Архитектура и функциональная архитектура информационной сети
9. Концептуальная модель информационной сети
10. Организация процессов взаимосвязи в информационных сетях
11. Структура модели OSI
12. Структура сообщений
13. Уровни модели OSI и их основные функции
14. Сетезависимые и сетезависимые уровни
15. Стандартные стеки коммуникационных протоколов; соответствие уровням модели OSI
16. Понятие «Открытая система»

17. Спецификации протоколов IEEE серии 802.x
18. Декомпозиция канального и физического уровней модели OSI применительно к локальным сетям
19. Методы доступа к среде передачи информации
20. Технология Ethernet: метод доступа CSMA/CD
21. Адресация, форматы кадров и пропускная способность
22. Понятие коллизий домена
23. Протоколы LLC канального уровня. Структура кадров LLC
24. Процедура с восстановлением кадров LLC2
25. Среда передачи данных в локальных сетях
26. Структурированные кабельные системы
27. Кабельные системы локальных сетей
28. Коммуникационное оборудование локальных сетей
29. Сетевые адаптеры, повторители, хабы, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы и шлюзы
30. Модемы, модемные пулы; преобразователи интерфейсов
31. Обзор особенностей сетевых технологий TokenRing
32. Обзор особенностей сетевых технологий FDDI, 100VG-AnyLAN.
33. Сетевые технологии локальных сетей

5.4.2 Форма промежуточной аттестации

Текст задания: Ответить на вопросы теста, выбрав один или несколько правильных ответов.

5.4.3 Тестовый материал «Сетевые технологии»

1. Группа web-страниц, принадлежащим одной и той же Фирме, организации или частному лицу и связанных между собой по содержанию
 - a) сайт
 - b) сервер
 - c) хост
 - d) папка
 - e) домен

2. WEB – страницы имеют расширение ...

- a) .HTM
- b) .THT
- c) .WEB
- d) .EXE
- e) .WWW

3. Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам

- a) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- b) удаленный доступ по телефонным каналам
- c) постоянное соединение по выделенному каналу
- d) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
- e) временный доступ по телефонным каналам

4. Для хранения Файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется ...

- a) хост-компьютер;
- b) файл-сервер
- c) рабочая станция
- d) клиент-сервер
- e) коммутатор

5. Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает ...

- a) разбиение файлов на IP- пакеты в процессе передачи и сборку Файлов в процессе получения
- b) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- c) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию
- d) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю
- e) разбиение Файлов на IP- пакеты в процессе передачи и сборку Файлов в процессе получения

6. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с Файл-сервером, называется ...

- a) кольцевой
- b) радиальной (звездообразной)
- c) шинной
- d) древовидной
- e) радиально-кольцевой

7. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется количеством передаваемых ...

- a) байтов в минуту
- b) битов информации в секунду

- c) слов в минуту
- d) символов в секунду

8. Служба FTP в Интернете предназначена для ...

- a) создания, приема и передачи WEB-страниц
- b) обеспечения функционирования электронной почты
- c) обеспечения работы телеконференций
- d) приема и передачи файлов любого формата
- e) удаленного управления техническими системами

9. В модели OSI все сетевые функции разделены на ... уровней.

- a) 8
- b) 7
- c) 6
- d) 5

10. Домен верхнего уровня, соответствующий российскому сегменту Internet

- a) ga
- b) su
- c) us
- d) ru

11. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет ...

- a) IP – адрес
- b) WEB – страницу
- c) домашнюю WEB – страницу
- d) доменное имя
- e) URL — адрес

12. Информационно-вычислительные системы (сети) по их размерам подразделяются на ...

- a) локальные, региональные, глобальные
- b) терминальные, административные, смешанные
- c) проводные, беспроводные
- d) цифровые, коммерческие, корпоративные

13. Уровень модели OSI, который обеспечивает услуги, непосредственно поддерживающие приложения пользователя называют ... уровнем.

- a) прикладным
- b) представительским
- c) сеансовым
- d) транспортным
- e) сетевым

14. Признак “Топология сети” характеризует ...

- a) схему проводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)
- b) как работает сеть
- c) сеть в зависимости от ее размера
- d) состав технических средств

15. Провайдер – это ...

- a) устройство для подключения к Internet
- b) поставщик услуг Internet
- c) потребитель услуг Internet
- d) договор на подключение к Internet

16. Сетевой протокол – это ...

- a) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
- b) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- c) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- d) правила установления связи между двумя компьютерами в сети
- e) согласование различных процессов во времени

17. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...

- a) сообщения и приложенные Файлы
- b) исключительно текстовые сообщения
- c) исполняемые программы
- d) www-страницы
- e) исключительно базы данных

18. Локальная вычислительная сеть (LAN) – это ...

- a) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия
- b) объединение вычислительных сетей на государственном уровне
- c) сеть, функционирующая в пределах одного субъекта федерации
- d) общепланетное объединение сетей

19. Эталонная модель обмена информацией открытой системы получила название модели ...

- a) ISO
- b) OSI
- c) OIS
- d) ОИОС

20. Глобальная компьютерная сеть – это ...

- a) информационная система с гиперсвязями
- b) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания

- c) совокупность хост-компьютеров и Файл-серверов
- d) система обмена информацией на определенную тему
- e) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

Разработчики:

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-
интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

_____ Преподаватель высшей категории С.А. Романовский

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)