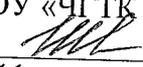


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
им. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»
 Шаманова Н.А.
« 25 » 06 2020 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП.03 Компьютерные сети**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(базовый уровень)

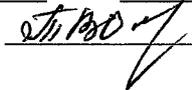
Черемхово, 2020

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовый уровень) программы учебной дисциплины Компьютерные сети.

Разработчик: ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова», преподаватель
Чипиштанова Д.В.

Одобрено на заседании цикловой комиссии Информатики и ВТ

Протокол № 10 от « 08 » 06 2020г.

Председатель ЦК  /Окладникова Т.В./

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол № 5 от « 23 » 06 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств..... | 4 |
| II. Результаты освоения учебной дисциплины..... | 5 |
| III. Формы и методы оценивания | 6 |
| IV. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля..... | 10 |
| V. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации | 18 |
| Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля..... | 26 |
| Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации | 28 |
| Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств | 29 |

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины **Компьютерные сети** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовый уровень) общими и профессиональными компетенциями:

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
 - ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
 - ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
 - ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 - ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
 - ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
 - ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
 - ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 - ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-
- ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
 - ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
 - ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
 - ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине Компьютерные сети в форме экзамена.

II. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Таблица 1

| Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|--|
| Уметь: | | |
| У1. организовывать и конфигурировать компьютерные сети; ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Качество и оперативность конфигурировать компьютерную сеть Оперативный поиск информации при возникновении затруднений при организации и конфигурировании КС | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. |
| У2. строить и анализировать модели компьютерных сетей; ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Полный анализ модели компьютерной сети Использование различных приложений для построения модели компьютерной сети | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. |
| У3. эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; ОК2, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Поиск, обоснованный выбор, настройка и использование аппаратных и программных компонентов компьютерной сети | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. |
| У4. выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Качественно и оперативно выполнять схемы и чертежи, ориентированные на конфигурирование компьютерной сети | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы |
| У5. работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Полный анализ модели OSI Полный анализ и настройка протоколов компьютерной сети Изменение параметров протоколов | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы |
| У6. устанавливать и настраивать параметры протоколов; ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Качественная и оперативная настройка параметров протоколов | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы |
| У7. проверять правильность передачи данных; ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Мониторинг сети с использованием различных утилит Настройка параметров передачи данных | Защита практических заданий Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы |
| У8. обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | Качественное и оперативное обнаружение и устранение ошибок при передаче данных | Защита практических заданий |

| | | |
|--|---|--|
| ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Настройка параметров передачи данных | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы |
| Знать: | | |
| 31. основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи | Перечисление и характеристика основных понятий: компьютерная сеть, трафик, протокол, топология, коллизия, сетевой ресурс, сетевая архитектура и пр. | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 32. аппаратные компоненты компьютерных сетей | Характеристика компонентов компьютерной сети: сетевая карта, коммутационные устройства, линии передачи данных и пр. | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 33. принципы пакетной передачи данных | Особенности передачи данных с выделение макетного способа передачи | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 34. понятие сетевой модели | Особенности моделей построения сети | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 35. сетевую модель OSI и другие сетевые модели | Перечисление и характеристика сетевых моделей, анализ уровней модели OSI | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 36. протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространённых протоколов, установка протоколов в операционных системах | Перечисление и характеристика сетевых протоколов, стеков протоколов | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |
| 37. адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия | Характеристика адресов компьютерной сети (локальных, сетевых), | Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка устного ответа. |

III. Формы и методы оценивания

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

– Формы **текущего контроля** соответствуют рабочей программе дисциплины и планам (технологическим картам) аудиторных занятий по указанному разделу, теме. Одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения применять полученные знания на практике могут быть **практические (лабораторные) работы**. Содержание практических (лабораторных) работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению практических работ. Формой текущего контроля могут быть **самостоятельные работы** студентов. Содержание самостоятельных работ, критерии их оценки представлены в

методических рекомендациях (указаниях) по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине.

– Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является экзамен.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Компьютерные сети, направленные на формирование общих компетенций.

Таблица 2

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии. Проявление инициативы в аудиторной и самостоятельной работе. | Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Систематическое планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом. Структурирование объема работы и выделение приоритетов. Грамотное определение методов и способов выполнения учебных задач. Осуществление самоконтроля в процессе выполнения работы и ее результатов. Анализ результативности использованных методов и способов выполнения учебных задач. Адекватная реакция на внешнюю оценку выполненной работы. | Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Признание наличия проблемы и адекватная реакция на нее. Выстраивание вариантов альтернативных действий в случае возникновения нестандартных ситуаций. Грамотная оценка ресурсов, необходимых для выполнения заданий. Расчет возможных рисков и определение методов и способов их снижения при выполнении профессиональных задач. | Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Нахождение и использование разнообразных источников информации. Грамотное определение типа и формы необходимой информации. Получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате. Определение степени достоверности и актуальности информации. Извлечение ключевых фрагментов и основного содержания из всего массива информации. Упрощение подачи информации для ясности понимания и представления. | Оценка деятельности студента в процессе самостоятельной работы. Оценка выполненной домашней работы. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Грамотное применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации, подготовки самостоятельных работ.</p> | <p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины и выполнения самостоятельной внеаудиторной работы</p> |
| <p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>Положительная оценка вклада членов команды в общекомандную работу. Передача информации, идей и опыта членам команды. Использование знания сильных сторон, интересов и качеств, которые необходимо развивать у членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе. Формирование понимания членами команды личной и коллективной ответственности. Регулярное представление обратной связи членам команды. Демонстрация навыков эффективного общения.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.</p> |
| <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Грамотная постановка целей. Точное установление критериев успеха и оценки деятельности. Гибкая адаптация целей к изменяющимся условиям. Обеспечение выполнения поставленных задач. Демонстрация способности контролировать и корректировать работу коллектива. Демонстрация самостоятельности в принятии ответственных решений. Демонстрация ответственности за принятие решений на себя, если необходимо продвинуть дело вперед.</p> | <p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения учебной дисциплины и групповой работой</p> |
| <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий и домашней работы при изучении учебной дисциплины. Эффективный поиск возможностей развития профессиональных навыков. Разработка, регулярный анализ и совершенствование плана личностного развития и повышения квалификации.</p> | <p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе самостоятельной работы. Оценка выполненной домашней работы.</p> |
| <p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Проявление готовности к освоению новых технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе самостоятельной работы.</p> |

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | |
|--|---|--|--------------------------|
| | Текущий контроль | | Промежуточная аттестация |
| | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК, У, З | |
| Раздел 1. Компьютерные сети и технологии организации сетей. | | | |
| Тема 1.1. Информационная сеть. Понятия компьютерной сети. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа</i> | У4 З1, З2 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 1.2. Принципы организации сети. | <i>Устный опрос Тестирование по разделу Самостоятельная работа</i> | У1 З1, З2, З3 ОК2, ОК4, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Раздел 2. Сетевые стандарты. Оборудование сети. | | | |
| Тема 2.1. Сетевая модель взаимодействия открытых систем OSI. Адресация в сетях. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практические работы</i> | У3, У4, З1, З2, З3, З4, З5 ОК1, ОК2, ОК4 ОК5, ОК6, ОК9, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 2.2. Сетевые технологии локальных сетей. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа</i> | У1, У2, У4 З1, З2, З3 ОК2, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 2.3. Сетевые аппаратные требования. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практические работы</i> | У3, У4, У5, У6 З1, З2, З3, З6 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК8, ОК9, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 2.4. Общие вопросы построения и функционирования информационных сетей | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практическая работа</i> | У1, У2, У7 З1, З2, З3 ОК2, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 2.5. Оборудование локальных сетей. | <i>Устный опрос. Тестирование по разделу Практические работы Самостоятельная работа</i> | У1, У2, У4 З1, З2, З3, З7 ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Раздел 3. Телекоммуникационные сети. | | | |
| Тема 3.1. Структуры и архитектура телекоммуникационных сетей. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практические работы</i> | У1, У2, У4, У5 З1, З2, З4, З7 ОК2, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |
| Тема 3.2. Поддержка работы сети и решение сетевых проблем. | <i>Устный опрос Самостоятельная работа Практические работы</i> | У1, У4, У7, У8 З1, З2, З4 ОК2, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.2, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 | Экзамен |

IV. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

1. Устный опрос по темам учебной дисциплины. Перечень теоретических вопросов для проверки З, У, ОК, ПК:

- Локальные и глобальные сети. Адресация в сетях.
- Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.
- Глобальная сеть Интернет и её информационные сервисы (электронная почта, Всемирная паутина). Поиск информации.
- Поясните виды узлов, встречающихся в сети: хост, терминал, рабочая станция, клиент, сервер.
- Сравнить и охарактеризовать централизованную и распределенную обработку данных
- Дать определения основным понятиям, основополагающим в сетевом взаимодействии – компьютерная сеть, трафик, коллизия, ресурс, администратор сети, политика сети.
- Сетевые технологии построения сетевого взаимодействия. Базовая сетевая технология.
- Уровни, слои, интерфейсы, службы модели OSI.
- Сообщение, пакет, кадр, дейтограмма, сегмент, фрейм – пояснить фрагменты передачи данных.
- Способы и методы передачи информации.
- Топология, виды топологий построения сетей.
- Кабель связи, линия связи, канал связи. Перечислите наиболее популярные виды кабельных соединений в ЛВС.
- Протоколы, стеки протоколов. Способы настройки сетевых протоколов
- Общий ресурс, общий доступ в сети.
- Понятия «открытая система», спецификация, открытая спецификация взяты за основу построения модели OSI. Поясните почему?
- Одноранговая сеть. Чем характеризуется работа компьютера в одноранговой сети?
- Методы доступа в сетях. Классификации методов, примеры самых применяемых методов в ЛВС.
- Перечислите источники стандартов для работы в сети и контроля выпуска компьютерного оборудования.
- Сетевой адаптер – функции, виды.
- Перечислите основные требования, предъявляемые к сетям.
- Коммутация, виды коммутаций. Укажите коммутацию, применяемую в КС.
- Физическая и логическая структуризация сети. Оборудование, используемое для создания этих двух видов структуризации.
- Аппаратура линий связи: пограничная, оконечная, промежуточная. Что отличает эти виды аппаратуры друг от друга?
- Недостатки и преимущества использования межсетевых устройств связи.
- Модуляция, виды модуляций, используемые в сетях.

- Модем, его функции, разновидности, характеристики
- Провайдер. Варианты подключения к сети Интернет. Варианты работы в сети on-line, off-line
- Адресация, виды адресаций в сетях.
- Электронная почта, этапы работы с почтой. Технология WWW, Web-сайт, Web-страница, Web-браузер
- Способы защиты информации от вирусов и спама. Понятие «Брандмауэр». Специфика работы брандмауэра
- Какой компьютер называется сервером? Приведите примеры специализированных серверов.
- Трафик, пропускная способность, коллизия. Чем схожи данные понятия?
- Каким образом настраивают общий доступ к ресурсам любого компьютера?
- Структура модели OSI. Протокол, интерфейс, стек протоколов.
- Чем можно объяснить тот факт, что глобальные сети появились раньше локальных?
- Назовите основные тенденции сближения технологий локальных и глобальных сетей.
- Что общего и в чем отличие между взаимодействием компьютеров в сети и взаимодействием компьютера с периферийным устройством?
- Браузер. Разновидности браузеров. Способы работы с браузером.
- Серверная сеть. Специфика работы серверной сети.
- Классификация компьютерных сетей.
- Способы тестирования, диагностики и мониторинга сети.
- Какие функции может выполнять компьютер в локальной сети?
- Какие сервисы предоставляются пользователям Интернета?
- Телекоммуникация, программные средства сетевого взаимодействия.
- Варианты использования доменных адресов.

2. Темы самостоятельной работы и порядок их выполнения содержатся в *методических указаниях для выполнения самостоятельной работы*.
3. Тестирование по разделам (*тестовые задания выполняются в тестовой оболочке MiraxTest, генерирующей случайный выбор вопросов и автоматически подсчитывающей результат выполнения теста*):

Тест по разделу 1.

1. Основное достоинство мультипроцессорных компьютеров:
 - a. Высокая производительность за счёт параллельной работы нескольких процессоров
 - b. Высокая степень надёжности

- c. Возможность установки различной операционной системы на каждый процессор
- 2. Всякое ли приложение, выполняемое в сети, можно назвать сетевым?
 - a. Да, это приложение выполняемое в сети
 - b. Нет, сетевыми приложениями называют распределенные приложения, то есть приложения, состоящие из нескольких частей, каждая из которых может выполняться на отдельном компьютере сети.
- 3. Что такое кодирование?
 - a. Способ передачи информации по линии связи между компьютерами
 - b. Обмен двоичными сигналами
 - c. Представление данных в виде электрических или оптических сигналов
- 4. Топология "Звезда" это:
 - a. В этом случае данные передаются по кругу от одного компьютера к другому
 - b. В этом случае компьютер подключается отдельным кабелем к концентратору, который находится в центре сети
 - c. В этом случае все компьютеры подключены к одному коаксиальному кабелю
- 5. Какую топологию имеет односегментная сеть Ethernet, построенная на основе концентратора?
 - a. Физическая топология - кольцо, логическая топология - общая шина
 - b. Физическая топология - общая шина, логическая топология - звезда.
 - c. Физическая топология - звезда, логическая топология - общая шина
- 6. Какое из следующих утверждений верно:
 - a. Конфигурация физических связей может совпадать с конфигурацией логических связей
 - b. Разделение линий связи приводит к повышению пропускной способности канала
 - c. Главной задачей службы разрешения имен является проверка сетевых имен и адресов на допустимость
- 7. Сетевой уровень модели OSI:
 - a. Служит для образования единой транспортной системы, объединяющих несколько сетей
 - b. Имеет дело с формой представления передаваемой по сети информацией, не меняя при этом её содержания
 - c. Имеет дело с передачей битов по физическим каналам связи, объединяющих сеть
- 8. Что такое "открытая система"?
 - a. Система, имеющая развитые внешние связи

- b. Система, построенная в соответствии с моделью OSI
 - c. Система, которая построена в соответствии с общедоступными спецификациями, соответствующими стандартами
9. Корпоративные сети:
- a. Сети, объединяющие группу сотрудников внутри корпорации
 - b. Сети масштаба предприятия, которая объединяет большое количество компьютеров на всех территориях отдельного предприятия
 - c. Сети, объединяющие сеть отделов в пределах отдельного здания
10. Почему в модели OSI семь уровней?
- a. Количество уровней может быть только семь
 - b. Количество уровней могло бы быть и меньше (например, в результате передачи функций представительного уровня сеансовому или прикладному уровням) или больше (например, путем выделения из канального уровня в отдельный уровень подуровня доступа к среде). Семь уровней является одним из нескольких возможных рациональных решений.
11. Какая организация разработала основные стандарты сетей Ethernet и TokenRing?
- a. Microsoft
 - b. IBM PC
 - c. IEEE
12. Из приведенной ниже последовательности названий стандартных стеков коммуникационных протоколов выделите название, которое относится к TCP/IP:
- a. Internet или DoD
 - b. IPX/ SPX
 - c. NetBIOS/SMB
13. Назовите наиболее часто используемые характеристики производительности сети:
- a. Надёжность передачи информации, отказоустойчивость
 - b. Время реакции, пропускная способность, задержка передачи.
 - c. Безопасность соединений сети, производительность
14. Что важнее для передачи мультимедийного трафика: надежность или синхронность?
- a. Синхронность
 - b. Надёжность
 - c. Оба фактора

Тест по разделу 2.

Вариант №1

1. Перечислите виды проводов для подключения компьютеров в сеть
- Коаксиальный кабель 50 Ом

- Витая пара проводов
 - Волоконно-оптический кабель
 - Оптоволоконный кабель
 - Коаксиальный кабель 75 Ом
2. Какое сетевое оборудование необходимо для построения локальной сети? сетевой адаптер
- видеокарта
 - сетевые провода
 - межсетевые устройства связи
 - компьютеры
 - коннекторы
3. Структурированная кабельная система представляет собой ...
- набор коммутационных элементов (кабелей, разъёмов, коннекторов, кроссовых панелей и шкафов), а также методика их совместного использования, которая позволяет регулярные, легко расширяемые структуры связей в вычислительных сетях;
 - согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;
 - вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
 - формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты
4. Какой коннектор необходим для подключения тонкого коаксиального кабеля к сетевому адаптеру?
- RJ-11
 - AUI
 - RG-8
 - BNC
5. Целостность готового сетевого провода можно проверить ...
- тяжёлым прессом
 - коннектором провода
 - сетевым тестером
6. Неэкранированная витая пара, обеспечивающая сегменты сети длиной до 100 м. с максимальным числом рабочих станций в сегменте 1024, обозначается:
- 10Base-F
 - 10Base-5
 - 10Base-2
 - 10Base-T
 - 10Base-TX
 - 10Base-FX

7. Существует следующий режим передачи данных...
- Одноранговый
 - Параллельный
 - Разрешенный
 - Симплексный
8. Укажите самый применяемый провод в сетевой технологии FastEthernet:
- Неэкранированная витая пара проводов
 - Тонкий коаксиальный кабель
 - Волоконно-оптический кабель
 - Толстый коаксиальный кабель
9. Неэкранированная витая пара проводов, используемая для построения LAN состоит из:
- двух скрученных пар проводов с общим экраном
 - четырех витых пар проводов с общим экраном
 - одной пары скрученных проводов с экраном каждого провода и общим экраном
10. Американский стандарт, которому должен соответствовать провод, обозначается –
- EIA/TIA-568A
 - ISO/IEC 11801
 - EN50173
 - AWG

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком , если же - ответ всего один, то присутствует знак .

Вариант №2

1. С какой целью компьютеры соединяют в сеть между собой?
- для передачи факсимильных сообщений
 - для совместного использования общедоступных ресурсов
 - для более качественного вывода графических данных
 - для регулярного выхода в сеть Интернет
2. Дайте определение понятию ТОПОЛОГИЯ сети
- схема движения данных по сети
 - физическая схема соединения компьютеров между собой каналами связи
 - ошибка, возникающая в сети при передаче данных
 - маршрут распределения общедоступных ресурсов
3. Трафиком в сети называют поток данных, а в каких единицах измеряется эта величина?
- бит
 - бит/сек

- бод
 - бод/сек.
4. Классификаций сетей очень много. Выберите одну из приведенных ниже классификаций, характеризующую вычислительную сеть
- по назначению
 - по охвату занимаемой территории
 - по топологии
 - по уровню управления
5. Правила и соглашения для взаимодействия в сети называют
- единицей взаимодействия
 - интерфейсом
 - протоколом
 - реестром
6. Ситуацию, возникающую в сети при передаче данных с небольшими отклонениями от нормы, принято называть
- коллизией
 - небольшой погрешностью
 - ошибкой в сети
 - перепадами
 - пролетами
7. Расшифруйте следующую аббревиатуру - UTP Pairs 4 Cat.5e
- коаксиальный кабель толщиной 5 см.
 - оптоволоконный кабель с жилой 4 мм.
 - экранированная витая пара проводов 5 калибра
 - неэкранированная витая пара проводов 5 категории с 4 парами проводов
 - неэкранированная витая пара проводов 4 категории
8. Охарактеризуйте систему "клиент-сервер"
- клиентская безсерверная система
 - система с неактивным сервером
 - система с активным сервером
 - система с выделенным сервером
9. Какой единицей передачи данных наиболее часто называют информацию, передаваемую по локальной сети Ethernet?
- блоковый отрезок
 - колонка данных
 - пакет
 - последовательность данных
10. Выделите существующие методы передачи данных в сетях:
- Симплексный
 - Дуплексный
 - Полудуплексный
 - Амплитудный

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком , если же - ответ всего один, то присутствует знак о.

Вариант №3

1. Дайте определение понятию СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
 - согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;
 - вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
 - «полупроницаемая мембрана», которая располагается между защищаемым внутренним сегментом сети и внешней сетью или другими сегментами сети Интернет и контролирует все информационные потоки во внутренний сегмент и из него;
2. Отметьте существующие сетевые технологии построения сетей
 - Ethernet
 - Fast Ethernet
 - Token Ring
 - FDDI
 - ARCNet
 - ATM
 - AWG
 - AUI
 - FDMA
3. Для работоспособности сети необходимы программные настройки. Протокол – один из компонентов настройки, его назначение заключается в...
 - выполнении набора семантических и синтаксических правил, определяющих поведение функциональных блоков сети при передаче данных;
 - поддержании формализованных правил, определяющих последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах;
 - построении единого информационного пространства и разбиении функций между компонентами сети для распространения сигнала.
4. Какой проводник более качественно передает данные?
 - тонкий коаксиальный кабель
 - экранированная витая пара проводов
 - неэкранированная витая пара проводов
 - волоконно-оптический кабель
5. Сетевой адаптер необходим для ...
 - подключения компьютеров в сеть
 - продвижения провода внутри кабель-канала
 - прикрутки связки проводов к винчестеру

- непосредственного подключения общедоступных ресурсов
- 6. Что необходимо учитывать при выборе сетевого адаптера для построения сети?
 - шину подключения адаптера к материнской плате ISA или PCI
 - разрядность адаптера
 - сетевую технологию адаптера
 - порт для подключения коннектора RJ-45 или BNC или AUI
- 7. Кроме непосредственного физического соединения компьютеров между собой проводами и каналами связи, что еще необходимо выполнить для того, чтобы данные начали передаваться по одноранговой локальной сети?
 - подключить провайдера
 - установить непосредственные программные настройки
 - настроить протоколы передачи данных
 - настроить сервер
- 8. Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:
 - модем, телефон и кабель
 - звуковая карта и автоответчик
 - сетевая карта и кабель
- 9. Задача любой компьютерной сети заключается в ...
 - корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
 - согласовании работы всех составляющих компьютера
 - получении и отправке корреспонденции
 - обмене информацией между компьютерами
- 10. Сколько существует стандартов проводов:
 - 5
 - 3
 - 8
 - 4

V. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Задание для экзаменуемого. **Вариант №1-28**

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, учебно-методической литературой, имеющейся на специальном столе, выходом в Интернет.

Время выполнения задания – 30 минут.

Билет №1

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Дать определение понятиям «протокол», «стек протоколов». Привести примеры протоколов и стеков протоколов. Графически отобразить расположение протоколов в структуре модели OSI.
2. Перечислить существующие методы доступа в сетях.
3. Практическое задание

Осуществить доступ к жестким дискам нескольких компьютеров, подключенных в сеть, скопировать некоторые файлы на жесткий диск своего компьютера и выполнить обратную операцию, т.е. со своего диска копировать файлы на другой диск.

Билет №2

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Топология сети. Графические представления топологий. Дать сравнительные характеристики трем основным топологиям.
2. Охарактеризовать режимы работы в Интернете on-line и off-line
3. Практическое задание

Определить несколькими способами вид сетевого адаптера, установленного на ПК, и количество настроенных протоколов. Дать точное описание используемым протоколам.

Билет №3

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Определение КС. Привести примеры классификации КС.
2. Модуляция, виды модуляции
3. Практическое задание

Установить и настроить локальный принтер, осуществить общий доступ к нему, сделав принтер сетевым ресурсом. Вывести на печать несколько документов.

Билет №4

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация, виды коммутаций. Сравнительные характеристики коммутаций.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, спам.
3. Практическое задание

Рассмотреть структуру одного из устройств структуризации (концентратора, коммутатора) сети и составить подробный отчет, учитывая все параметры выбранного устройства.

Билет №5

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сообщение, пакет: структура, размеры, виды данных, содержащиеся в перечисленных блоках.
2. Структура URL адреса.

3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты

Билет №6

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Топология сети. Графические представления топологий. Дать сравнительные характеристики трем основным топологиям.
2. Модем - как средство для организации общения. Классификация модемов; основные потребительские параметры.
3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать разновидности проводов и коннекторов, используемых для подключения компьютеров в локальную сеть.

Билет №7

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сетевая технология. Понятие, виды, сравнительные характеристики.
2. Пропускная способность – как одна из характеристик линии связи. Единицы измерения, факторы, влияющие на пропускную способность. Трафик, коллизия.
3. Практическое задание

Несколькими способами определить MAC-адрес сетевого адаптера, установленного на ПК, расшифровать его запись.

Билет №8

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
2. Основное средство защиты информации – брандмауэр. Его функции, строение.
3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты.

Билет №9

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Организация связи: линии связи, каналы связи, кабели связи – их типы, строение и характеристики.
2. Структура доменной адресации в сетях.
3. Практическое задание

С помощью поисковой системы Yandex (www.yandex.ru) найти в пространстве сети Интернет адрес сайта Интернет-Университета Информационных технологий. Выяснить информацию о новых курсах и возможностях обучения и получения сертификата. Составить подробный отчет.

Билет №10

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Отрадите структуру модели OSI, дайте точное определение понятиям: протокол, интерфейс, сущность.
2. Перечислите и поясните виды адресаций в сетях, укажите явные отличия в форме записи и чтения адресов.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Ping, Netstat, Tracert).

Билет №11

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Назначение сетевого адаптера. Его функции, классификации, характеристики.
2. Расскажите о таких понятиях как - Интернет, WWW, браузер, поисковая система.
3. Практическое задание

Определить известными способами IP-адрес данного компьютера, расшифровать его запись.

Билет №12

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Функции и возможности провайдера. Варианты подключения к сети Интернет
2. Определение КС. Привести примеры классификации КС.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с концентратором.

Билет №13

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Аппаратура линий связи: DCE, DTE, промежуточная.
2. Администратор сети, политика сети, рабочие группы – дайте краткое определение этим понятиям и охарактеризуйте их.
3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты

Билет №14

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислить и охарактеризовать устройства для структуризации сети.
2. Перечислите и охарактеризуйте способы и методы передачи данных.

3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать структуру программ для работы с сетью Internet: OutlookExpress, InternetExplorer.

Билет №15

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите виды кабелей связи и их строение, запишите их стандартным способом, расшифруйте каждый компонент.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, смайлы, спам.
3. Практическое задание

Определить вид и структуру рассматриваемого сетевого адаптера: шину подключения, тип разъема для коннектора, сетевую технологию, фирму изготовителя. Дать полную характеристику данному сетевому устройству.

Билет №16

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные компоненты для соединения ПК между собой. Дайте им краткую характеристику.
2. Функции и возможности провайдера. Варианты подключения к сети Интернет.
3. Практическое задание

Произвести последовательность действий для создания электронного почтового ящика, используя специфическое программное обеспечение.

Билет №17

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Принцип построения сетей «клиент-сервер». Понятия «сервер», «клиент», их виды.
2. Назовите основные виды стандартов, используемые в области вычислительных сетей.
3. Практическое задание

Создайте свою учетную запись IS в данном компьютере

Билет №18

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Назначение сетевого адаптера. Его функции, классификации, характеристики.
2. Сетевая технология. Понятие, виды, сравнительные характеристики.
3. Практическое задание

Выполните последовательность действий для настройки программы InternetExplorer с целью дальнейшей работы в сети Интернет.

Билет №19

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислить существующие методы доступа в сетях.
2. Перечислить и охарактеризовать устройства для структуризации сети
3. Практическое задание

Несколькими способами определить MAC-адрес сетевого адаптера, установленного на ПК, расшифровать его запись.

Билет №20

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация пакетов – датаграммный и виртуальный метод передачи. Сущность и сравнение двух методов.
2. Электронная почта (E-mail). Понятие, способы работы, используемое программное обеспечение.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с ПК.

Билет №21

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация пакетов – датаграммный и виртуальный метод передачи. Сущность и сравнение двух методов.
2. Электронная почта (E-mail). Понятие, способы работы, используемое программное обеспечение.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с ПК.

Билет №22

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Отрадите структуру модели OSI, дайте точное определение понятиям: протокол, интерфейс, сущность.
2. Модем - как средство для организации общения. Классификация модемов; основные потребительские параметры.
3. Практическое задание

Используя поисковую систему NIGMA (www.nigma.ru), найти следующий документ - Постановление Правительства РФ от 5 августа 2009 г. № 583. Сохранить документ в папку Мои документы.

Билет №23

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Аппаратура линий связи: DCE, DTE, промежуточная.
2. Сервер, его функции, виды серверов.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Ping, Tracert).

Билет №24

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Репитеры, свищи, хабы, шлюзы, бриджды – устройства, используемые для межсетевого взаимодействия. Их функции, сравнительные характеристики.
2. Расскажите о таких понятиях как - Интернет, WWW, браузер, HTTP, поисковая система.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с коммутатором.

Билет №25

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные компоненты для соединения ПК между собой. Дайте им краткую характеристику.
2. Охарактеризовать режимы работы в Интернете on-line и off-line.
3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать структуру программы для работы с сетью Internet-InternetExplorer.

Билет №26

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите и охарактеризуйте способы и методы передачи данных.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, смайлы, спам.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Netstat).

Билет №27

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сообщение, пакет: структура, размеры, виды данных, содержащиеся в перечисленных блоках.
2. Сетевая идентификация - составляющие компоненты и способы определения.
3. Практическое задание

С помощью программы OutlookExpress создать поздравление коллективу сотрудников и преподавателей колледж им. М.И. Щадоваа и отправить данное электронное письмо по

электронному адресу: ch.dv.555@ya.ru. Поздравление должно содержать вложенный файл с поздравительной открыткой.

Билет №28

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
2. Структура URL адреса.
3. Практическое задание

С помощью поисковой системы Yandex (www.yandex.ru) найти в пространстве сети Интернет адрес сайта Министерства образования и науки России. Посетить указанный сайт и используя ссылку, расположенную в открывшемся окне, перейти на сайт Рособнадзора; определить основные направления деятельности этой службы. Перечень направлений скопировать и добавить в новый документ Word, вывести на печать этот лист с данными.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1. Ключ к заданиям.

| | | | | | | | |
|--------|---|---|----|----|----|----|----|
| вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ответ | a | b | c | b | c | c | a |
| вопрос | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ответ | b | a | b | c | a | b | c |

Раздел 2. Ключ к заданиям.

| вопрос | ответ (вариант 1) |
|--------|---|
| 1 | <input type="checkbox"/> Витая пара проводов <input type="checkbox"/> Волоконно-оптический кабель <input type="checkbox"/> Оптоволоконный кабель |
| 2 | <input type="radio"/> сетевой адаптер <input type="radio"/> сетевые провода <input type="radio"/> межсетевые устройства связи <input type="radio"/> компьютеры <input type="radio"/> коннекторы |
| 3 | набор коммутационных элементов (кабелей, разъёмов, коннекторов, кроссовых панелей и шкафов), а также методика их совместного использования, которая позволяет регулярные, легко расширяемые структуры связей в вычислительных сетях |
| 4 | BNC |
| 5 | <input type="radio"/> сетевым тестером |
| 6 | <input type="radio"/> 10Base-T |
| 7 | <input type="radio"/> Симплексный |
| 8 | <input type="radio"/> Неэкранированная витая пара проводов |
| 9 | <input type="radio"/> четырех витых пар проводов с общим экраном |
| 10 | <input type="radio"/> EIA/TIA-568A |
| вопрос | ответ (вариант 2) |
| 1 | <input type="radio"/> для совместного использования общедоступных ресурсов |
| 2 | <input type="radio"/> физическая схема соединения компьютеров между собой каналами связи |
| 3 | <input type="checkbox"/> бит/сек <input type="checkbox"/> бод |
| 4 | <input type="radio"/> по назначению |
| 5 | <input type="radio"/> протоколом |
| 6 | <input type="checkbox"/> коллизией |

| | |
|---------------|---|
| | <input type="checkbox"/> ошибкой в сети |
| 7 | <input type="radio"/> неэкранированная витая пара проводов 5 категории с 4 парами проводов |
| 8 | <input type="checkbox"/> система с активным сервером <input type="checkbox"/> система с выделенным сервером |
| 9 | <input type="radio"/> пакет |
| 10 | <input type="checkbox"/> Симплексный <input type="checkbox"/> Дуплексный <input type="checkbox"/> Полудуплексный |
| вопрос | ответ (вариант 3) |
| 1 | <input type="radio"/> согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети |
| 2 | <input type="checkbox"/> Ethernet <input type="checkbox"/> Fast Ethernet <input type="checkbox"/> Token Ring <input type="checkbox"/> FDDI <input type="checkbox"/> ARCNet |
| 3 | <input type="checkbox"/> выполнении набора семантических и синтаксических правил, определяющих поведение функциональных блоков сети при передаче данных; <input type="checkbox"/> поддержании формализованных правил, определяющих последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах |
| 4 | <input type="checkbox"/> неэкранированная витая пара проводов <input type="checkbox"/> волоконно-оптический кабель |
| 5 | <input type="radio"/> подключения компьютеров в сеть |
| 6 | <input type="checkbox"/> шину подключения адаптера к материнской плате ISA или PCI <input type="checkbox"/> разрядность адаптера <input type="checkbox"/> сетевую технологию адаптера <input type="checkbox"/> порт для подключения коннектора RJ-45 или BNC или AUI |
| 7 | <input type="checkbox"/> настроить протоколы передачи данных <input type="checkbox"/> установить непосредственные программные настройки |
| 8 | <input type="radio"/> сетевая карта и кабель |
| 9 | <input type="radio"/> обмене информацией между компьютерами |
| 10 | <input type="radio"/> 3 |

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 30.

Время выполнения задания – 30 мин.

Оборудование: ручка, лист бумаги, персональный компьютер, мультимедийное оборудование, учебно-методическая литература, выход в Интернет.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- 1) оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала;
- 2) оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности;
- 3) оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;
- 4) оценка «неудовлетворительно» если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине Компьютерные сети

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /