

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ"**

**Комплект
контрольно - оценочных средств по учебной дисциплине
ОП. 14 «Сетевые и системное администрирование»
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности СПО
09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

ОДОБРЕНО:
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО
специальностей
09.02.03«Программирование в
компьютерных системах»,
09.02.02«Компьютерные сети» и
профессии 09.01.03 «Мастер по
обработке цифровой информации»
ПРОТОКОЛ №_3_
«03» ноября 2022 г.
Руководитель ПМО



/ И.А.Мазяр /

Комплект контрольно- оценочных
средств составлен в соответствии с
требованиями Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего
профессионального образования по
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР



/З.К.Брилева /
(ФИО)

Составитель: Кадиев Фидель Саидович, преподаватель ГБПОУ НРПК
Рецензент: Мазяр Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Сетевое и системное администрирование.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
<ul style="list-style-type: none">– проектировать сетевую инфраструктуру в соответствии с потребностями построения ИС организации, настраивать сетевое оборудование и сетевые протоколы;– проводить установку операционных систем серверов и рабочих станций;– настраивать и администрировать службу каталогов (Active Directory системы Windows Server), управлять учётными записями пользователей, групп и компьютеров;– предоставлять файловые ресурсы в общее пользование и назначать права доступа к ним;– управлять политикой аудита использования ресурсов;– администрировать сетевые службы DNS, DHCP, WINS, RRAS;– администрировать службу резервного копирования и восстановления информации;– администрировать службы терминалов;– проводить мониторинг функционирования сетевых устройств и серверов, находить и ликвидировать узкие места в сетевой инфраструктуре.	<ul style="list-style-type: none">– задачи и цели администрирования сетевой инфраструктуры организации;– технологии построения ЛВС/ГВС, основы функционирования сетевых протоколов и служб;– принципы и технологии построения служб каталогов информационной системы организации (на примере служб каталогов операционной системы Windows Server);– функции управления информационными ресурсами (файловыми и дисковыми ресурсами), ресурсами печати, службами маршрутизации, удалённого доступа, резервного копирования, службой терминалов;– принципы построения системы безопасности сетевой ОС (Windows Server);– методы и инструментальные средства управления сетевым оборудованием, серверами, устройствами печати, резервного копирования;– методы и средства аудита и мониторинга сетевых устройств и служб.

3.Материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

Теоретические вопросы к Дифференцированному зачету

- 1 Базовый набор сетевых протоколов и служб типовой корпоративной сети.
- 2 Типовые задачи сетевого администрирования.
- 3 Принципы межсетевого взаимодействия.
- 4 Какие редакции систем входят в семейство Windows Server?
- 5 Функциональные возможности различных редакций системы Windows Server.
- 6 Какие сетевые службы функционируют в операционных системах семейства Windows Server?
- 7 Какие протоколы входят в стек протоколов TCP/IP?
- 8 Из каких частей состоит IP-адрес сетевого узла?
- 9 Каким образом влияет маска подсети на взаимодействие между узлами сети?
- 10 Какие диапазоны IP-адресов образуют т.н. «приватные» сети?
- 11 Назначение службы DNS.
- 12 Взаимосвязь между понятиями домена и зоны.
- 13 Назначение основной и дополнительной зоны.
- 14 Назначение зон прямого и обратного просмотра.
- 15 Как происходит процесс разрешения имен службой DNS с помощью итеративных и рекурсивных запросов?
- 16 Какие компоненты образуют логическую и физическую структуры AD?
- 17 Какие функции выполняет сервер Глобального каталога?
- 18 Какие функции выполняют Хозяева операций?
- 19 Для чего предназначены Организационные подразделения?
- 20 Правила применения групповых политик.
- 21 Для чего создаются динамические диски
- 22 Как выполнить преобразование основного диска в динамический и обратно?
- 23 Чем отличаются файловые системы FAT И NTFS?
- 24 Как применяются явные и унаследованные разрешения NTFS?
- 25 Как включить аудит доступа к файловым ресурсам?
- 26 Для чего служит перенаправления порта печати?
- 27 Как создается пул принтеров?

- 28 Как работает процесс получения сетевым узлом IP-конфигурации от сервера DHCP?
- 29 Какая информация регистрируется в базе данных сервера WINS?
- 30 Какие протоколы аутентификации используются службой RRAS?
- 31 Как создаются и настраиваются виртуальные частные сети (VPN) службой RRAS? Как работает Полное архивирование файловых ресурсов?
- 32 Чем отличаются разностное и добавочное архивирование?
- 33 Какие компоненты системы архивируются при создании резервной копии состояния системы?
- 34 Какова последовательность действий при создании архива для аварийного восстановления системы?
- 35 Какова последовательность действий при восстановлении системы после аварии?
- 36 Как включить и настроить службы терминалов (удаленный рабочий стол) для удаленного управления сервером?
- 37 Как лицензируются службы терминалов для работы в режиме удаленного управления?
- 38 Как включить и настроить службы терминалов (удаленный рабочий стол) для работы в режиме сервера приложений?
- 39 Как установить и настроить службу лицензирования служб терминалов?
- 40 Перечислить инструменты, входящие в базовый набор средств мониторинга Windows Server.
- 41 Как используется консоль «Просмотр событий» в различных режимах (просмотр текущих событий, настройка параметров журналов событий, сохранение и загрузка журналов событий)?
- 42 Как используется консоль «Производительность» для анализа производительности сервера (системный монитор, журналы производительности и оповещений)?
- 43 Как используется инструмент «Сетевой монитор» для захвата сетевых пакетов и анализа их содержимого (выбор сетевого адаптера для захвата пакетов, запуск процесса захвата, просмотр и анализ пакетов)?
- 44 Общие сведения о сетевых операционных системах.
- 45 Назначение сетевых операционных систем.
- 46 Нулевое администрирование в сетевых ОС.
- 47 Удаленная настройка систем.
- 48 Централизованное администрирование и блокировка систем.
- 49 Общие сведения о консоли управления сетевыми ОС.
- 50 Инструменты консоли. Управление системными сервисами.
- 51 Обзор возможностей и архитектуры системы Windows Server 2019.
- 52 Инсталляция ОС Windows Server 2019.
- 53 Системное управление и роль администратора сети.
- 54 Обзор средств администрирования.
- 55 Общие сведения об управлении пользователями.
- 56 Создание совместно используемых ресурсов в сети.

- 57 Личные каталоги. Создание, защита, владение.
- 58 Стандартные группы в ОС Windows Server 2019.
- 59 Профили пользователей. Общие сведения.
- 60 Структура профиля пользователя.
- 61 Виды профилей пользователей и их применение в сетях.
- 62 Области администрирования и обязанности администратора.
- 63 Управление службой печати.
- 64 Служба каталогов, структура и назначение.
- 65 Управление серверами. Средства управления и их возможности.
- 66 Графический терминал Telnet.
- 67 Прикладной сервис FTP.
- 68 Сетевые службы: WINS, DNS, DHCP.
- 69 Технология «Клиент - сервер». Общие сведения.
- 70 Основные задачи, выполняемые серверными программами.
- 71 Принципы построения серверных программ.
- 72 Разработка проекта сети. Требования к программным и аппаратным средствам.

Практические задания к Дифференцированному зачету:

Решить расчетные задачи:

1. В сети 56. 0. 0. 0. необходимо выделить 100 подсетей так, что бы к каждой подсети можно было подключить максимальное число хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адрес в первой подсети.
2. В сети 205. 95. 117. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 60 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адрес в первой подсети.
3. В сети 17. 0. 0. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 1250 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адрес в первой подсети.
4. В сети 190. 48. 0. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 63 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.
5. В сети 164. 16. 0. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 900 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.

6. В сети 205. 149. 13. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 56 хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.
7. У вас сеть класса C, вы выбрали маску подсети 255.255.255.248. Сколько подсетей и хостов вы получите?
8. У вас сеть класса B, вы выбрали маску подсети 255.255.255.248. Сколько подсетей и хостов вы получите?
9. У вас сеть класса A, вы выбрали маску подсети 255.255.255.240. Сколько подсетей и хостов вы получите?
10. У вас сеть класса C, вы выбрали маску подсети 255.255.255.224. Сколько подсетей и хостов вы получите?
11. У вас сеть класса B, вы выбрали маску подсети 255.255.255.240. Сколько подсетей и хостов вы получите?
12. У вас сеть класса A, вы выбрали маску подсети 255.255.255.128. Сколько подсетей и хостов вы получите?
13. У вас есть сеть класса B, разделенная на 30 подсетей. Вы хотите добавить 25 новых подсетей в ближайшие два года. При этом вам потребуется подключить к каждому сегменту до 600 хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.
14. У вас есть сеть класса B, разделенная на 10 подсетей. Вы хотите добавить 20 новых подсетей в ближайшие два года. При этом вам потребуется подключить к каждому сегменту до 1600 хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.
15. Сеть 192.168.1.0 требуется разделить на 9 подсетей. При этом необходимо подключить к каждому сегменту максимально возможное число хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адрес первой подсети.
16. В сети класса B, разделенной на 30 подсетей, необходимо добавить 25 новых подсетей в ближайшие два года. В каждой подсети необходимо подключить до 600 хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адресов первой подсети
17. В сети 190. 48. 0. 0. необходимо выделить подсети, так что бы к каждой подсети можно было подключить до 63 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адресов первой подсети.

оценка	КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
«5»	<p>1) глубокое и прочное усвоение программного материала в полном объеме, грамотное и логическое изложение материала, четкое формулирование основных понятий, приведение соответствующих примеров, свободное ориентирование в его внутренней структуре, четкое выявление межпредметных связей с другими учебными дисциплинами;</p> <p>2) умение творчески иллюстрировать теоретические положения дисциплины примерами, применение теоретических знаний к решению практических задач;</p> <p>3) умение владеть современными методами исследования, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний</p>
«4»	<p>1) твердое усвоение программного материала, грамотное и по существу изложение его без существенных ошибок, правильное применение теоретических положений при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями</p> <p>2) умение связывать теорию с практикой;</p> <p>3) по ходу изложения материала допущение небольших погрешностей, не искажающих содержания ответа.</p>
«3»	<p>1) Нетвердое владение программным материалом дисциплины, знание основных теоретических положений изучаемой дисциплины, достаточных для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности.</p> <p>2) При ответах допущение малосущественных погрешностей, искажений логической последовательности при изложении материала, неточной аргументации теоретических положений дисциплины.</p> <p>3) Затруднения при решении достаточно сложных задач.</p>
«2»	<p>1) Серьезные пробелы в знании учебного материала, принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>2) Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности</p>

Основные источники:

1. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547>
2. Киренберг, А. Г. Системное администрирование и информационная безопасность сетей ЭВМ : учебное пособие / А. Г. Киренберг. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-00137-292-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257564>
3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176>

Дополнительные источники:

1. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1 : учебно-методическое пособие для спо / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189420>
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>
3. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность : учебное пособие / Е. А. Басыня. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3484-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118259>

Интернет-ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com>
2. <https://t.lanbook.com/tests> -сервис самотестирования
3. <http://www.intuit.ru>- Национальный открытый университет
Институт
4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» – <http://cyberleninka.ru/>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» -
<http://www.consultant.ru/>
6. <https://www.yandex.ru>
7. <http://www.rambler.ru>