

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: «Разработка защищенного программного обеспечения»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Оценочные материалы по дисциплине Администрирование информационных сетей

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков от 21 марта 2025 г., протокол № 7

одобрены Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от «2» апреля 2025 г., протокол № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине
2. Оценочные материалы по дисциплине:
 - 2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.
 - 2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Обновление оценочных материалов дисциплины

Целью оценочных материалов по дисциплине (модулю) (далее –ОМ) является комплексная оценка результатов обучения по дисциплине Администрирование информационных сетей и установление уровня сформированности компетенций обучающегося.

ОМ предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины Администрирование информационных сетей.

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Администрирование информационных сетей»

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
ПК-3.6 Способен участвовать в работах по противодействию информационным атакам и операциям, реализуемым в компьютерных системах и сетях	ПК-3.6.1. Выполняет анализ защищенности компьютерных систем и сетей с использованием сканеров безопасности.	Знать: основные принципы информационной безопасности и современные стандарты защиты; типологию возможных угроз и уязвимостей в компьютерных системах и сетях; методы обнаружения, идентификации и классификации потенциальных угроз и уязвимостей; Уметь: использовать системы анализа защищенности компьютерных и сетей в рамках свободно-распространяемого программного обеспечения Владеть: навыком практической работы с инструментами сканирования и анализа безопасности компьютерных систем и сетей; способностью самостоятельно анализировать состояние защищённости систем и оценивать уровень существующих угроз;	Тема 1 Виртуализация. Программные и аппаратные методы распределения ресурсов. Тема 2. Терминал и утилиты. CLI и методы работы с ним. Принципы работы терминала. Тема 7. Безопасность и работа с правами доступа к файловой системе и памяти.	Опрос (Тема 1-6) Доклад /Презентация (Тема 1-6) Тест (Тема 1-6)	Тест (П 1-4 тестового задания)
	ПК-3.6.2. Реализует анализ защищенности сетевых сервисов автоматического реагирования на попытки Несанкционированного доступа к ресурсам	Знать: правила выбора и оформления систем групповых политик безопасности информации, сетевых правил доступа. Уметь: организовывать процесс постоянного мониторинга состояния сетевых сервисов и своевременного выявления признаков подозрительной активности; оценивать риски, возникающие вследствие недостаточной защищённости сетевых служб, выявляя слабые места и критически важные зоны инфраструктуры;	Тема 3. Сетевой стек. Управление маршрутизацией. Тема 4. Сетевые службы. Системы доступа и хранения информации. Тема 8. Контейнеризация. Методы	Опрос (Тема 1-6) Доклад /Презентация (Тема 1-6) Тест (Тема 1-6)	Тест (П 5-9 тестового задания)

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
	компьютерных систем и сетей.	Владеть: практическими навыками настройки и эксплуатации средств автоматического мониторинга и реагирования на киберинциденты; профессиональными компетенциями для внедрения комплексных решений повышения надёжности и устойчивости сетевых сервисов перед попытками несанкционированного доступа.	развертывание приложений посредством Docker.		
	ПК-3.6.3 Структурирует аналитическую информацию для составления отчётов по результатам проверок качества противодействия информационным атакам и операциям, реализуемым в компьютерных системах и сетях	Знать: основы и структуры отчетов по итогам проверки качества противодействия информационным атакам; правила структурирования аналитической информации и её визуализации в отчетах; Уметь: создавать и организовывать процесс разработки программного обеспечения в рамках технической сферы, анализировать влияние программного обеспечения на основе рисков информационной безопасности, оформлять документацию по результатам проверок. Владеть: профессиональными навыками подготовки и оформления отчётных материалов высокого качества, понятных различным категориям заинтересованных лиц; владением средствами автоматизации формирования отчетов и инструментальных комплексов для поддержки принятия управленческих решений.	Тема 5. SSH и удаленная отладка ППО. Тема 6. Командная оболочка Bash и скрипты. Создание скриптов автоматизации администрирования.	Опрос (Тема 1-6) Доклад /Презентация (Тема 1-6) Тест (Тема 1-6)	Тест (П 10-15 тестового задания)

2. Оценочные материалы по дисциплине Администрирование информационных сетей

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Тема 1. Виртуализация. Программные и аппаратные методы распределения ресурсов.

Гипервизор. Типы гипервизоров. Intel VTd, VTx, AMD-V. Программные методы виртуализации – MS WSL, Oracle VirtualBox, VMWare workstation. Особенности виртуализации на разных ОС.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Основы администрирования и управления в информационных сетях. Эксплуатация и сопровождение информационных сетей ИС.
2. Объекты и субъекты управления и администрирования.
3. Основные задачи администрирования информационных систем. Функции системного администратора.
4. Серверы и рабочие станции. Основные функции сервера. Виды серверов.
5. Вычислительные сети. Многоуровневая модель OSI. Функции и назначение протоколов отдельных уровней модели.
6. Стек протоколов TCP/IP. Назначение протоколов отдельных уровней. Использование протоколов TCP/IP для построения сетей.
7. Адресация в сетях TCP/IP. Назначение и функции протокола IP. Подсети. Маска подсети. Межсетевое взаимодействие.

Критерии оценки докладов:

– оценка *«отлично»* выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. С помощью какой сетевой службы выполняется преобразование доменного имени компьютера в ip-адрес?

- A) LDAP B) NetBIOS
C) DHCP D) DNS

2. С помощью какой сетевой службы, может быть организовано автоматическое выделение ip-адреса?

- A) LDAP B) NetBIOS
C) DHCP D) DNS

3. Какая команда позволяет проверить наличие соединения между хостами?

- A) netstat B) nbtstat
C) ping D) ipconfig

4. Какая команда позволяет отобразить активные сетевые подключения и порты соединений?

- A) netstat B) nbtstat
C) ping D) ipconfig

5. Какая команда позволяет отображать и изменять таблицу маршрутизации?

- A) netstat B) nbtstat
C) ping D) ipconfig

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Тема 2. Терминал и утилиты. CLI и методы работы с ним. Принципы работы терминала.

CL интерфейс в ОС на базе Linux. Shell и виды реализаций в разных дистрибутивах. Ключи и аргументы. Работа с файловой системой, переменные окружения. Потоки ввода - вывода.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Основные задачи администрирования сетей TCP/IP.
2. Транспортировка сообщений в сетях TCP/IP. Назначение протоколов TCP, UDP. Порты. Сетевые приложения, использование портов.
3. Доменная система имен. Иерархия имен. Серверы DNS. Понятие зоны: основная и дополнительная зоны.
4. Администрирование пользователей в операционных системах. Основные задачи администрирования пользователей. Инструменты администрирования пользователей в Linux.
5. Обеспечение информационной безопасности в сетях: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики.
6. Протокол ssh: просмотр информации о удаленной системе, запуск и остановка служб и приложений, остановка удаленной системы.
7. Серверы БД. Системы управления базами данных. Функции и назначение.

Критерии оценки докладов:

- оценка *«отлично»* выставляется студенту, если выполнены все

требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. Какая команда позволяет отобразить список существующих сетевых адаптеров?

- A) netstat B) nbtstat
- C) ping D) ipconfig

2. Какая команда позволяет сделать общим сетевым ресурсом с именем MyCommonName локальную папку D:\USERS\MyFolder?

- A) net share MyCommonName=D:\USERS\MyFolder
- B) net use MyCommonName=D:\USERS\MyFolder
- C) net config MyCommonName=D:\USERS\MyFolder
- D) net name MyCommonName disk=D:\USERS\MyFolder

3. Запишите команду, позволяющую подключить в качестве сетевого диска J: общую папку CommonDir на компьютере US112-SRV.

- A) net share J: \\US112-SRV\CommonDir
- B) net use J: \\US112-SRV\CommonDir
- C) net config J: \\US112-SRV folder=CommonDir
- D) net name disk=J: server=US112-SRV folder=CommonDir

4. Какая служба Windows позволяет использовать общие ресурсы сети (папки и принтеры)?

- A) SERVER B) WORKSTATION
- C) NetBIOS D) CONNECTION

5. Какая команда позволяет вывести список запущенных процессов на компьютере \\admin-is?

- A) tasklist /s \\admin-is B) taskenum \\admin-is
C) commandlist /computer \\admin-is D) processid /s \\admin-is

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Тема 3. Сетевой стек. Управление маршрутизацией.

Сетевые интерфейсы. Маршрутизация трафика. Конфигурация сетевых интерфейсов. Фаервол для фильтрации трафика. Способы анализа сетевого трафика.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Административные задачи управления сервером баз данных.
2. Общая характеристика СУБД MySQL. Архитектура. Компоненты.
3. Развертывание сервера БД MySQL. Факторы, влияющие на производительность системы. Параметры установки и их назначение.
4. Язык скриптовых запросов PHP. Установка PHP. Модели взаимодействия с web-сервером.
5. Установка и настройка связки Apache+PHP+MySQL.
6. Информационная безопасность баз данных. Модели восстановления данных, их особенности.
7. Резервное копирование и восстановление данных. Стратегии резервного копирования и их связь с моделями восстановления.

Критерии оценки докладов:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. Какая команда позволяет принудительно завершить процесс с номер 1403 на компьютере \\admin-is?

- A) taskkill /s \\admin-is /pid 1403 B) taskkill /process 1403 \\admin-is
C) taskdeletete .зшв 1403 \\admin-is D) processkill /id 1403 \\admin-is

2. Запишите команду, добавляющую пользователя Мой пользователь с учетной записью NewUser в подразделение MyOU домена tc.rosnou.ru.

- A) dsadd user "OU=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid NewUSER
B) dsadd user "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid NewUSER
C) dsadd user "CN=Мой пользователь,CN=MyOU, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –upn NewUSER
D) dsadd user "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –fn NewUSER

3. Запишите команду, создающую группу MyOwnGroup с одноименной учетной записью в качестве локальной группы в домене tc.rosnou.ru.

- A) dsadd group "OU=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid MyOwnGroup –scope l
B) dsadd group "CN=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid MyOwnGroup –scope l
C) dsadd group "OU= MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid MyOwnGroup –localgroup
D) dsadd group "CN= MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU" –samid MyOwnGroup –group=local

4. Запишите команду, добавляющую пользователя Мой пользователь из подразделения MyOU домена tc.rosnou.ru в группу MyOwnGroup.

- A) dsmod group "OU=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU"
–addmbr "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC,
DC=ROSNOU, DC=RU"
- B) dsadd group "OU=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU"
–adduser "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC,
DC=ROSNOU, DC=RU"
- C) dsmod group "CN=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU"
–addmbr "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC,
DC=ROSNOU, DC=RU"
- D) dsvar group "CN=MyOwnGroup, DC=TC, DC=ROSNOU, DC=RU"
–adduser "CN=Мой пользователь,OU=MyOU, DC=TC,
DC=ROSNOU, DC=RU"

5. Какая команда позволяет изменить свойства объекта в Active Directory?

- A) dschange B) dsmod
C) dsadd D) dsvar

6. Какая команда позволяет, установить пароль p@ssw0rd для пользователя с учетной записью NewUSER в домене TC.

- A) NET PASSWORD p@ssw0rd /USER NewUSER /DOMAIN
B) NET USER NewUSER /PASSWORD p@ssw0rd /DOMAIN TC
C) NET USER NewUSER p@ssw0rd /DOMAIN
D) NET /USER NewUSER p@ssw0rd /DOMAIN TC

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Тема 4. Сетевые службы. Системы доступа и хранения информации.

Стандартные методы удаленного доступа к ОС Linux (SSH, SCP). Система удаленного хранения файлов (RDP, FTP, Samba). Использование избыточных массивов независимых дисков для хранения данных.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Веб-службы и веб-сервисы в Интернет. Основные протоколы прикладного уровня, используемые для передачи данных в Интернет. Клиент-серверные технологии.

2. Установка, настройка и управление веб-сервером Apache.

3. Управление контентом. Использование систем управления контентом.

4. Почтовые службы. Типы почтовых серверов.

5. Командный интерпретатор Linux. Основные виды, функции.

6. Использование командного интерпретатора для целей администрирования. Управление файлами и каталогами. Управление пользователями.

7. Командный интерпретатор Linux. Управление устройствами. Сетевые утилиты Linux.

Критерии оценки докладов:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на

дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. Вы открыли MMC-консоль Windows 2000 Server с помощью подменю Администрирование. В каком режиме она работает?

- (1) пользовательском
- (2) авторском
- (3) авторизации

2. Windows Server 2003 Web Edition отличается тем, что

- (1) в этой редакции частично поддерживается Active Directory
- (2) эта редакция не может использоваться для создания контроллера домена
- (3) сервер с ОС данной редакции самый производительный

3. Отметьте символьное имя

- (1) 00-53-45-00-00-00
- (2) www.intuit.ru
- (3) 127.0.0.1

4. Каковы минимальные полномочия, необходимые для создания учетной записи компьютера с Windows Server 2003 в ОП в домене?

- (1) администраторы домена (Domain Admins)
- (2) операторы учета (Account Operators) на контроллере домена
- (3) администраторы (Administrators) на данном сервере

5. RAID-0 —

- (1) тома с чередованием информации
- (2) дисковый массив без дополнительной отказоустойчивости
- (3) дисковый массив с дополнительной отказоустойчивостью

6. Компонент сетевой инфраструктуры: кабельная система, может быть построена

- (1) на основе коаксиального кабеля
- (2) на основе витой пары
- (3) бригадой линейщиков

7. Какой IP-адрес требуется клиентскому ПК, обращающемуся к Web-серверам в Интернете через маршрутизатор NAT

- (1) зарегистрированный
- (2) незарегистрированный
- (3) зарегистрированный и незарегистрированный

8. Какие типы архиваций копируют файлы с установленным атрибутом?

- (1) добавочный
- (2) разностный
- (3) обычный

9. Может ли оснастка одновременно отображать информацию о локальном и удаленном компьютерах?

- (1) нет, либо о локальном, либо о удаленном
- (2) да
- (3) да, но это не предустановленная консоль, ее придется создавать

10. Ваша цель — наблюдать за работой всех серверов Windows Server 2003, чтобы дефрагментировать их диски по расписанию и максимально эффективно. Для работы вашей программы дефрагментации диска требуется, минимум, 20 % свободного места на каждом томе. Что нужно сделать?

- (1) настроить оснастку Журналы и оповещения производительности (Performance Logs And Alerts) на рабочей станции (или на относительно свободном сервере) для мониторинга счетчика % свободного места (% Free Space) каждого экземпляра объекта Логический диск (LogicalDisk) для всех удаленных серверов
- (2) для каждого счетчика настроить оповещение, срабатывающее, когда на диске свободно меньше 20 % емкости
- (3) настроить отправку предупреждений

11. В какой из этих редакций реализована возможность «горячего» добавления памяти?

- (1) Enterprise Edition
- (2) Web Edition
- (3) Datacenter Edition
- (4) Standard Edition

12. Broadcast-адрес используется для

- (1) широковещательной передачи всем адресам подсети
- (2) соединения типа «один-ко-многим»
- (3) соединения типа «один-к-одному»

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Тема 6. Командная оболочка Bash и скрипты. Методы реализации командной оболочки.

Методы и правила использования скриптового языка Bash. Ввод и вывод текста. Работа со строками. Реализация математических операций. Передача параметров. Логические операции и сравнения. Циклы. Функциональный подход к программированию.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Командный интерпретатор Linux. Управление процессами. Демоны `inetd` и `cron`.
2. Протокол FTP. Принципы работы. Установка соединения. Передача данных.
3. Сервер `proftpd`. Установка, конфигурирование.
4. Сетевой сервер Samba. Установка и настройка.
5. Администрирование БД и защита данных. Разграничение прав и функций различных групп пользователей БД, функции администратора.
6. Администрирование БД. Восстановление после сбоев. Транзакции, журнал транзакций.
7. Система доменных имен. Автоматизация процесса назначения IP-адресов узлам сети - протокол DHCP.
8. Основные принципы IP-маршрутизации. Разбиения адресного пространства сети на подсети. Маскирование.

Критерии оценки докладов:

– оценка *«отлично»* выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на

рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. Назовите отличия концентраторов (hub) от коммутаторов 2-го уровня (switch).

a. Коммутаторы работают на более высоком уровне модели OSI, чем концентраторы

b. Коммутаторы не могут усиливать сигнал, в отличие от концентраторов

c. Коммутаторы избирательно ретранслируют широковещательные кадры, концентраторы передают широковещательные кадры на все свои порты

d. Коммутаторы анализируют IP-адреса во входящем пакете, а концентраторы анализируют MAC-адреса

2. Выберите верное утверждение:

a. Протокол L2TP не имеет встроенных механизмов защиты информации

b. Протокол L2TP не применяется при создании VPN

c. Протокол PPTP более функциональный и гибкий чем L2TP, но требует более сложных настроек

3. Какой протокол служит, в основном, для передачи мультимедийных данных, где важнее своевременность, а не надежность доставки.

a. TCP

b. UDP

c. TCP, UDP

4. Протокол передачи команд и сообщений об ошибках.

a. ICMP

b. SMTP

c. TCP

5. С помощью какой команды можно просмотреть таблицу маршрутизации
- a. Route
 - b. Ping
 - c. Tracert
6. Что означает MAC-адрес
- a. IP-адрес компьютера
 - b. Физический адрес
 - c. Адрес компьютера во внешней сети
7. Какой порт может использоваться клиентом (со своей стороны) при подключении к Web-серверу
- a. 80
 - b. 1030
 - c. 28

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Тема 7. Безопасность и работа с правами доступа к файловой системе и памяти.

Система прав пользователей, файловые системы, виртуальные файловые системы, управление памятью процессов.

Цель опроса – закрепить полученные знания и развить профессиональные навыки и умения, актуальные для будущих специалистов.

Критерии оценки:

«отлично» - ставится обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - ставится обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - ставится обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - ставится студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении практических задач

Тематика докладов/презентаций:

1. Основные сервисы Интернет и соответствующие протоколы.
2. Понятия URI, URL. схемы http-сеанса. Структура Запроса клиента. Структура ответа сервера. Cookie.
3. Технология RAID. Администрирование RAID.
4. Управление ресурсами операционной системы. Управление процессами.
5. Конфигурирование и администрирование ОС linux.
6. Технологии и средства установки ПО в Linux.
7. Этапы установки ОС Linux. Пред- и постустановочные мероприятия.
8. Общая схема установки серверных приложений на примере конкретной CMS (по выбору).
9. Разделение прав доступа к файлам и каталогам в современных ОС. Реализация разделения прав доступа к файлам в ОС Windows линейки NT.
10. Разделение прав доступа к файлам и каталогам в современных ОС. Реализация разделения прав доступа к файлам в ОС *NIX. Константа прав доступа.

Критерии оценки докладов:

– оценка *«отлично»* выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована

её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

– оценка *«хорошо»*, если основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

– оценка *«удовлетворительно»*, если имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

– оценка *«неудовлетворительно»* тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тесты по теме:

1. Какие протоколы относятся к транспортному уровню четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP?
 - a. ARP
 - b. TCP
 - c. UDP
 - d. IP
 - e. ICMP
2. Виртуальные частные сети:
 - a. Передают частные данные по выделенным сетям
 - b. Инкапсулируют частные сообщения и передают их по общественной сети
 - c. Не используются клиентами Windows
 - d. Могут использоваться с протоколами L2TP или PPTP
3. Основные отличия протоколов L2TP и PPTP состоят в следующем (выберите все возможные варианты):
 - a. Протокол L2TP обеспечивает не конфиденциальность, а только туннелирование
 - b. Протокол PPTP используется только для туннелирования TCP/IP
 - c. Протокол L2TP может использоваться со службами IPSec, а протокол PPTP используется самостоятельно
 - d. Протокол PPTP поддерживается крупнейшими производителями, а протокол L2TP является стандартом корпорации Microsoft
4. Служба, осуществляющая присвоение реальных IP-адресов узлам закрытой приватной сети, называется:
 - a. NAT

- b. PAT
- c. Proxy
- d. DHCP
- e. DNS

5. На каком из четырех уровней модели стека протоколов TCP/IP к передаваемой информации добавляется заголовок, содержащий поле TTL (time-to-live)?

- a. На уровне приложений (application layer)
- b. На транспортном уровне (transport layer)
- c. На сетевом уровне (internet layer)
- d. На канальном уровне (link layer)

6. На каком уровне четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP работает служба DNS?

- a. На Уровне приложений (application layer)
- b. На Транспортном уровне (transport layer)
- c. На Межсетевом уровне (internet layer)
- d. На Канальном уровне (link layer)

7. Какой транспортный протокол используется протоколом Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)?

- a. TCP
- b. UDP
- c. ICMP
- d. Ни один из перечисленных

Критерии оценки тестов:

85% – 100% правильных ответов – «отлично»;

75% – 84% правильных ответов – «хорошо»;

50% – 75% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».

Доклад – публичное сообщение на определенную тему, способствующее формированию навыков исследовательской работы, расширяющее познавательный интерес.

Работа над докладом состоит из следующих этапов:

- составление плана работы;
- систематизации полученных сведений;
- составление выводов и обобщений.

Доклад предоставляется в письменной форме.

Письменный доклад – это запись устного сообщения по какой-либо теме объёмом от пяти до пятнадцати страниц. В таком докладе не обязательно:

- выделять структурные элементы работы в виде плана;
- выделять заголовки внутри текста;
- ссылаться на использованную литературу по ходу текста.

Но обязательно следует приводить список всех используемых источников в конце работы. При подготовке доклада целесообразно

соблюдать следующий порядок работы:

1. Подобрать литературу по изучаемой теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками, отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, написать доклад, в заключение которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и редактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению докладов

Тест – это система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно измерить уровень знаний, умений и навыков обучающегося.

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Зачет проводится для проверки сформированности компетенций (части компетенций)

ОПК-5.1. Способен осуществлять системное администрирование, администрирование СУБД, информационное взаимодействие систем на основе современных стандартов

ОПК-5.2. Способен выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-7.1. Способен осуществлять выбор платформ и технологий для реализации информационных систем

ОПК-7.2. Способен осуществлять выбор инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем

Вопросы к зачету:

ПК-3.6 Способен участвовать в работах по противодействию информационным атакам и операциям, реализуемым в компьютерных системах и сетях

1. Понятие «администрирование» применительно к информационным сетям.
2. Информационные сети и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных сетях.
3. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях.
4. Инфраструктура ИТ.
5. Понятие компьютерной сети.
6. Локальные и глобальные сети. Классификация локальных сетей.
7. Основные компоненты сети. Сетевые устройства.

8. Топология сети.
9. Типы кабельных сред передачи данных.
10. Пакеты и протоколы.
11. Технологии хранения и способы их реализации.
12. Типы DAS. Преимущества и недостатки DAS, NAS, SAN.
13. Основной и динамический диски. Управление дисками и томами.
14. Выбор файловой системы.
15. Реализация и принцип работы RAID.
16. Уровни RAID.
17. Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server. Выпуски Windows Server 2008.
18. Методы, типы и этапы установки Windows Server.
19. Параметры конфигурации после установки Windows Server. Р
20. Развертывание роли сервера в соответствии с определенными бизнес-сценариями. Реализация соответствующих ролей сервера для поддержки конкретного сценария.
21. Обзор технологий виртуализации.
22. Управление виртуализацией. Реализация роли Hyper-V.
23. Виртуальные жесткие диски. Виртуальные сети и программный коммутатор в Hyper-V. Настройка и управление виртуальными машинами.
24. Основные возможности диспетчера виртуальных машин VMM 2008.
25. Модель OSI. Стек OSI.
26. Модель TCP/IP. Стек TCP/IP. Структура TCP/IP.
27. Обзор основных протоколов.
28. Утилиты диагностики TCP/IP

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации.

1. Какие протоколы относятся к транспортному уровню четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP?
 - a. ARP
 - b. TCP
 - c. UDP
 - d. IP
 - e. ICMP
2. Виртуальные частные сети:
 - a. Передают частные данные по выделенным сетям
 - b. Инкапсулируют частные сообщения и передают их по общественной сети
 - c. Не используются клиентами Windows
 - d. Могут использоваться с протоколами L2TP или PPTP
3. Основные отличия протоколов L2TP и PPTP состоят в следующем (выберите все возможные варианты):

- a. Протокол L2TP обеспечивает не конфиденциальность, а только туннелирование
- b. Протокол PPTP используется только для туннелирования TCP/IP
- c. Протокол L2TP может использоваться со службами IPSec, а протокол PPTP используется самостоятельно

d. Протокол PPTP поддерживается крупнейшими производителями, а протокол L2TP является стандартом корпорации Microsoft

4. Служба, осуществляющая присвоение реальных IP-адресов узлам закрытой приватной сети, называется:

- a. NAT
- b. PAT
- c. Proxy
- d. DHCP
- e. DNS

5. На каком из четырех уровней модели стека протоколов TCP/IP к передаваемой информации добавляется заголовок, содержащий поле TTL (time-to-live)?

- a. На уровне приложений (application layer)
- b. На транспортном уровне (transport layer)
- c. На сетевом уровне (internet layer)
- d. На канальном уровне (link layer)

6. На каком уровне четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP работает служба DNS?

- a. На Уровне приложений (application layer)
- b. На Транспортном уровне (transport layer)
- c. На Межсетевом уровне (internet layer)
- d. На Канальном уровне (link layer)

7. Какой транспортный протокол используется протоколом Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)?

- a. TCP
- b. UDP
- c. ICMP
- d. Ни один из перечисленных

8. Назовите отличия концентраторов (hub) от коммутаторов 2-го уровня (switch).

- a. Коммутаторы работают на более высоком уровне модели OSI, чем концентраторы
- b. Коммутаторы не могут усиливать сигнал, в отличие от концентраторов
- c. Коммутаторы избирательно ретранслируют широковещательные кадры, концентраторы передают широковещательные кадры на все свои порты
- d. Коммутаторы анализируют IP-адреса во входящем пакете, а концентраторы анализируют MAC- адреса

10. Выберите верное утверждение:

- a. Протокол L2TP не имеет встроенных механизмов защиты информации
- b. Протокол L2TP не применяется при создании VPN
- c. Протокол PPTP более функциональный и гибкий чем L2TP, но требует более сложных настроек

11. Какой протокол служит, в основном, для передачи мультимедийных данных, где важнее своевременность, а не надежность доставки.

- a. TCP
- b. UDP
- c. TCP, UDP

12. Протокол передачи команд и сообщений об ошибках.

- a. ICMP
- b. SMTP
- c. TCP

13. С помощью какой команды можно просмотреть таблицу

маршрутизации

- a. Route
- b. Ping
- c. Tracert

14. Что означает MAC-адрес

- a. IP-адрес компьютера
- b. Физический адрес
- c. Адрес компьютера во внешней сети

15. Какой порт может использоваться клиентом (со своей стороны) при подключении к Web-серверу

- a. 80
- b. 1030
- c. 28

16. Служба, осуществляющая присвоение реальных IP-адресов узлам закрытой приватной сети, называется:

- a. NAT
- b. PAT
- c. Proxy
- d. DHCP
- e. DNS

17. На каком из четырех уровней модели стека протоколов TCP/IP к передаваемой информации добавляется заголовок, содержащий поле TTL (time-to-live)?

- a. На уровне приложений (application layer)
- b. На транспортном уровне (transport layer)
- c. На сетевом уровне (internet layer)
- d. На канальном уровне (link layer)

18. На каком уровне четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP работает служба DNS?

- a. На Уровне приложений (application layer)

- b. На Транспортном уровне (transport layer)
 - c. На Межсетевом уровне (internet layer)
 - d. На Канальном уровне (link layer)
19. Какой транспортный протокол используется протоколом Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)?
- a. TCP
 - b. UDP
 - c. ICMP
 - d. Ни один из перечисленных
20. С помощью какой команды можно просмотреть таблицу маршрутизации
- a. Route
 - b. Ping
 - c. Tracert

Критерии оценки для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (тестирование)

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Критерии
«Отлично» («зачтено»)	Высокий	Выполнено более 80% заданий предложенного теста
«Хорошо» («зачтено»)	Хороший	Выполнено 60-80% заданий предложенного теста
«Удовлетворительно» («зачтено»)	Достаточный	Выполнено 35-60% заданий предложенного теста
«Неудовлетворительно» («не зачтено»)	Недостаточный	Выполнено менее 35% заданий предложенного теста

Обновление оценочных материалов дисциплины

обсуждено и рекомендовано к утверждению решением кафедры
наименование кафедры _____
от ____ ____ 20__ г., протокол № ____

одобрено Научно-методическим советом _____ от ____ ____ 20__ г.,
протокол № ____