

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дедова Ольга Андреевна  
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 31.03.2024 23:14:56  
Уникальный идентификатор:  
9abb198844dd20b97d5826d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Рязанский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Рязанского  
филиала ПГУПС

\_\_\_\_\_ О.А.Дедова  
«05» марта 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем  
для специальности**

**09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

**квалификация Системный администратор**

вид подготовки – базовая

форма обучения – очная

Рязань 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем.

**Разработчик программы:**

Стрельникова Н.В., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Федулов М.Н., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>	<b>6</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем и представляет собой совокупность контрольных материалов, предназначенных для оценки промежуточной аттестации обучающихся.

## 2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	<ul style="list-style-type: none"><li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li><li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li><li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li><li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li><li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li><li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационнокоммуникационной системы, в том числе автоматические;</li><li>- выполнять плановое архивирование пользовательских устройств согласно графику</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li><li>- архитектуры аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационнокоммуникационной системы;</li><li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li><li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li><li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li><li>- лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения;</li><li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li><li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</li></ul>

### 3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных по профессиональному модулю. Оценка освоения профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

ПМ.01	Формы промежуточной аттестации по семестрам							
	1	2	3	4	5	6	7	8
МДК. 02.01 Администрирование сетевых операционных систем					Дифференцированный зачет	Экзамен		
МДК. 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей					Дифференцированный зачет	Экзамен		
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем							Дифференцированный зачет	Экзамен
Учебная практика УП.02.01						Дифференцированный зачет		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02.01							Дифференцированный зачет	
<b>Профессиональный модуль ПМ.02 ЭК</b>	Экзамен (квалификационный) 8 семестр							

#### Дифференцированный зачет

**1. Условия промежуточной аттестации:** промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 2 академических часа.

#### 3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

#### 4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи

## **5. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета по МДК. 02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»**

1. Введение. Hypervisor (гипервизор),
2. Технологии виртуализации
3. Виртуализация ресурсов. compute, storage, network
4. Виртуальная коммутация. Передача сетевого состояния, datapath, удаленного управления трафиком, виртуальный NAT
5. Сетевой мост
6. Инструменты виртуализации. Qemu, KVM, Virt-manager
7. Снимок виртуальной машины
8. Клонирование и шаблоны виртуальных машин.
9. Восстановление виртуальной машины
10. Мониторинг состояния виртуальной машины
11. Процедура миграции, резервного копирования и восстановления виртуальной машины.
12. Состояние дисков виртуальной машины
13. Решения виртуализации
14. Какое программное обеспечение из перечисленного является системным?
15. Какие операционные системы распространяются с открытым исходным кодом?
16. В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server?
17. Иерархическая структура доменов системы Windows Server, носящая общее имя
19. Программный компонент вычислительной системы, выполняющий

- сервисные функции по запросу клиента
- 20.Использование сетевых ресурсов
  - 21.Как организован режим разделения времени в ОС?
  - 22.Адрес, записанный в формате UNC для ОС Windows:  
\\main\books\kniga\_1;  
/main/books/kniga\_1;  
//main/books/kniga\_1;  
\main\books\kniga\_1.
  - 23.DNS (Domain Name System)?
  - 24.Что такое буферизация устройств вывода (spooling)?
  - 25.Как осуществляется управления памятью в режиме мультипрограммирования?
  - 26.Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска?
  - 27.Операции, выполняемые посредством оснастки Пользователи и компьютеры?
  - 28.Каковы оригинальные черты ОС —ЭльбрусI?
  - 29.Параметры узла Конфигурация компьютера в редакторе объектов групповой политики определяют работу?
  - 30.Основные возможности сетевых операционных систем?
  - 31.Использование технологии кэширования?
  - 32.Что такое планирование загрузки процессора (CPU scheduling)?
  - 33.Каковы основные виды систем реального времени?
  - 34.Назовите виды вычислительных сред
  - 35.Иерархически построенная база данных параметров и настроек в большинстве операционных систем Microsoft Windows?
  - 36.Какие операции выполняет контроллер?

## ЭКЗАМЕН

1. **Условия аттестации:** аттестация проводится в форме экзамена по частичному или полному освоению учебного материала междисциплинарного курса.
2. **Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 2 академического часа.
3. **Общие условия оценивания:**  
оценка по промежуточной аттестации носит *комплексный характер и может включать в себя:*
  - результаты выполнения аттестационных заданий;
  - оценку портфолио;
  - оценку прочих достижений обучающегося.
4. **Критерии оценки**  
**Оценка «5», «отлично» «отл.»** исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал

последовательно, делать обобщения и выводы.

**Оценка «4», «хорошо», «хор.»** ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

**Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.»** ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

**Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.»** ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

## **5. Перечень вопросов и практических заданий для проведения экзамена по МДК. 02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»**

### **Вопросы:**

1. Стек протоколов TCP/IP. Функции уровней.
2. Инкапсуляция.
3. Деинкапсуляция.
4. Эталонная модель OSI. Функции уровней.
5. Сравнение моделей OSI и TCP/IP.
6. Преимущества многоуровневой модели для описания сетевых протоколов и операций.
7. Сетевые адреса (MAC-адрес и IP-адрес).
8. Подуровни канального уровня (Logical Link Control и Media Access Control).
9. Сегментация сообщения.
10. Мультиплексирование сообщения.
11. Пропускная способной.
12. Методы управления доступом к среде передачи
13. Протокол ARP. Его функции.
14. Протокол IPv4. Его характеристики.
15. Протокол IPv6. Его характеристики.



16. Маска подсети. Сетевая и узловая часть. Префикс.
17. Способы передачи данных в IPv4.
18. Способы передачи данных IPv6.
19. Классовая и бесклассовая адресация.
20. Протокол DHCP. Его виды и функции протокола.
21. Технология VLAN. Принцип работы.
22. Протоколы VTP и DTP.
23. Транспортный уровень модели OSI. Его функции и протоколы.
24. Протокол ICMP. Его функции. Механизм работы.
25. Протокол STP. Его виды и функции протокола.
26. Статическая и динамическая маршрутизация.
27. Технология EtherChannel. Принцип работы.
28. Протокол HSRP. Виды и функции протокола.
29. Протокол динамической маршрутизации EIGRP.
30. Протокол динамической маршрутизации OSPF.
31. Протокол динамической маршрутизации RIP.
32. ACL-список. Виды списков и их задачи.
33. Технология Port security. Функции и назначение.
34. Технология NAT.
35. Сравнение локальных и публичных IP-адресов.
36. Утилиты диагностики TCP/IP. Утилита Ping. Ключи утилиты.
37. Утилиты диагностики TCP/IP. Утилита Tracert. Ключи утилиты.
38. Основные понятия и виды виртуальных частных сетей.
39. Протоколы удаленного доступа.

### **Практические задания:**

1. Определить находятся ли два узла А и В в одной подсети, если адреса компьютеров А и В 26.219.123.6 и 26.218.102.31. Маска подсети 255.255.192.0
2. Определить количество и диапазон ip адресов подсети, если номер подсети

- 26.219.128.0, маска подсети – 255.255.192.0
3. Разделить сеть класса C на четыре подсети с количеством узлов не менее пятидесяти. Определить маски и количество возможных адресов новых подсетей.
  4. Определить маску подсети, соответствующую указанному диапазону ip адресов: 119.38.0.1 - 119.38.255.254.
  5. Настроить виртуальную машину с Windows Server 2016 в качестве маршрутизатора для двух подсетей: 192.168.2.0 и 192.168.1.0.
  6. Создать Active Directory на виртуальной машине.
  7. Выполнить в командной строке команду IPconfig с ключом /all. Определить параметры сети.
  8. Изменить имя виртуальной машины и ввести ее в рабочую группу. Проверить имя с помощью утилиты hostname.
  9. Отобразить информацию о текущих сетевых параметрах и активности сети.
  10. Создать учетную запись пользователя с правами администратора.
  11. Создать домен Exam. Включить рабочую станцию в домен.
  12. Установить DNS сервер в Windows Server 2016.
  13. Присвоить шлюз по умолчанию 192.168.0.10 серверу в CentOS.
  14. Установить DHCP сервер в Windows Server X.
  15. Создать доменную учетную запись пользователя, имеющего доступ ко всем компьютерам в сети в любое время.
  16. Определить количество и диапазон ip адресов подсети, если номер подсети - 26.219.128.168, маска подсети – 255.255.255.128
  17. Разбить на 10 подсетей блок адресов 192.168.1.0/25. Указать первый и последний IP-адрес в 10 подсети.
  18. Создать поддомен в доменном пространстве Exam.
  19. Присвоить IP-адрес 192.168.0.1 серверу в CentOS.

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование  Председатель _____ « ____ » _____ 20 ____ г	Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 411 Экзамен по МДК. 01.01 Администрирование сетевых операционных систем 20____ - 20____ учебный год	Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ « ____ » _____ 20 ____ г
--	---	--

- 1.
- 2.

Преподаватель \_\_\_\_\_

**6.Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета по  
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей**

**Вопросы:**

1. Сетевые операционные системы.
2. Понятие сетевой ОС. Классификация сетевых ОС.
3. Управление локальными ресурсами.
4. Управление процессами, управление памятью, управление вводом-выводом.
5. Файловая система.
6. Управление распределенными ресурсами.
7. Базовые примитивы передачи сообщений и RPC.
8. Управление распределенными ресурсами. Синхронизация в распределенных системах.
9. Проблемы взаимодействия ОС в гетерогенных сетях
10. Семейство ОС UNIX. История развития. Концепции. Коммерческие реализации.
11. Семейство ОС UNIX. Файловая система ОС Linux.
12. Типы файлов, утилита file. Работа с терминалом.
13. ОС Linux. Работа с репозиторием.
14. Установка и удаление программ из центра управления
15. Семейство ОС UNIX.
16. Получение справочной информации, команды help, man, info.
17. Базовые пользовательские команды: ls, mv, rm, cat, pwd, cd, mkdir, rmdir.
18. ОС Linux. Приемы эффективной работы в оболочке bash, работы в GNU Midnight Commander.
19. ОС Linux. История введенных команд, просмотр и навигация.
20. Дополнение фраз в командной строке.
21. ОС Linux. Различные полезные комбинации клавиш в оболочке bash.

22. Основы работы в текстовом редакторе nano, vim.
23. Файловая система ОС Linux. Форматы файлов /etc/passwd, /etc/group.
24. Идентификация пользователей и групп.
25. Определение идентификаторов пользователей и принадлежности к группам; команды logname, whoami, id, groups в ОС Linux.
26. Владельцы файлов, права доступа к файлам.
27. Просмотр и изменение прав доступа к файлам, команды "ls -l", chmod, chown, chgrp.
28. Права доступа по умолчанию, команда umask.(безопасность) в ОС Linux.
29. Сетевые протоколы для удалённого управления сервером (SSH, VNC, X11, RLOGIN, TELNET, RFB, ARD, ICA, ALP и т.п.)
30. DNS и DHCP-серверы ОС Linux и ОС Windows.
31. Работа с сетью. Сетевые утилиты.
32. Общее сетевое программное обеспечение
33. Резервное копирование ОС Linux
34. Многоуровневый подход к организации сетевых взаимодействий.
35. Средства настройки сетевой подсистемы Linux..
36. Классификация серверов. Типы серверов.
37. Веб-серверы. Классификация. IIS, Apache, Ngnx и др.
38. Установка WEB-сервера в ОС Linux и ОС Windows.
39. Настройка WEB-сервера PHP, MySQL в ОС Linux и ОС Windows.
40. Установка и настройка phpmyadmin в ОС Linux и ОС Windows.
41. Язык HTML. Структура html-документа.
42. Конфигурирование web-сервера в ОС Linux.
43. Безопасность сайта. Обеспечение безопасности.
44. Проверка настройки веб-сервера.
45. Безопасность сайта.
46. Настройка HTTPS-соединения.
47. Контроль за изменениями в системе.
48. Безопасность сайта.
49. Установка OpenSSL и создание сертификатов центра сертификации ОС Linux.
50. Спецификация TCP портов. Взаимодействие с системой защиты в ОС

## **6. Перечень вопросов для проведения экзамена по МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей**

### **Вопросы:**

1. Сетевые операционные системы.
2. Понятие сетевой ОС. Классификация сетевых ОС.
3. Управление локальными ресурсами.
4. Управление процессами, управление памятью, управление вводом-выводом.
5. Файловая система.
6. Управление распределенными ресурсами.

7. Базовые примитивы передачи сообщений и RPC.
8. Управление распределенными ресурсами. Синхронизация в распределенных системах.
9. Проблемы взаимодействия ОС в гетерогенных сетях
10. Семейство ОС UNIX. История развития. Концепции. Коммерческие реализации.
11. Семейство ОС UNIX. Файловая система ОС Linux.
12. Типы файлов, утилита file. Работа с терминалом.
13. ОС Linux. Работа с репозиторием.
14. Установка и удаление программ из центра управления
15. Семейство ОС UNIX.
16. Получение справочной информации, команды help, man, info.
17. Базовые пользовательские команды: ls, mv, rm, cat, pwd, cd, mkdir, rmdir.
18. ОС Linux. Приемы эффективной работы в оболочке bash, работы в GNU Midnight Commander.
19. ОС Linux. История введенных команд, просмотр и навигация.
20. Дополнение фраз в командной строке.
21. ОС Linux. Различные полезные комбинации клавиш в оболочке bash.
22. Основы работы в текстовом редакторе nano, vim.
23. Файловая система ОС Linux. Форматы файлов /etc/passwd, /etc/group.
24. Идентификация пользователей и групп.
25. Определение идентификаторов пользователей и принадлежности к группам; команды logname, whoami, id, groups в ОС Linux.
26. Владельцы файлов, права доступа к файлам.
27. Просмотр и изменение прав доступа к файлам, команды "ls -l", chmod, chown, chgrp.
28. Права доступа по умолчанию, команда umask. (безопасность) в ОС Linux.
29. Сетевые протоколы для удалённого управления сервером (SSH, VNC, X11, RLOGIN, TELNET, RFB, ARD, ICA, ALP и т.п.)
30. DNS и DHCP-серверы ОС Linux и ОС Windows.
31. Работа с сетью. Сетевые утилиты.
32. Общее сетевое программное обеспечение
33. Резервное копирование ОС Linux
34. Многоуровневый подход к организации сетевых взаимодействий.
35. Средства настройки сетевой подсистемы Linux..
36. Классификация серверов. Типы серверов.
37. Веб-серверы. Классификация. IIS, Apache, Ngnx и др.
38. Установка WEB-сервера в ОС Linux и ОС Windows.
39. Настройка WEB-сервера PHP, MySQL в ОС Linux и ОС Windows.
40. Установка и настройка phpmyadmin в ОС Linux и ОС Windows.
41. Язык HTML. Структура html-документа.
42. Конфигурирование web-сервера в ОС Linux.
43. Безопасность сайта. Обеспечение безопасности.

44. Проверка настройки веб-сервера.
45. Безопасность сайта.
46. Настройка HTTPS-соединения.
47. Контроль за изменениями в системе.
48. Безопасность сайта.
49. Установка OpenSSL и создание сертификатов центра сертификации ОС Linux.
50. Спецификация TCP портов. Взаимодействие с системой защиты в ОС
51. Хостинг нескольких web-узлов.
52. Домашние страницы пользователей. IP-адреса и порты.
53. Виртуальный хостинг по имени.
54. Настройка виртуального хостинга по имени.
55. Виртуальный хостинг по IP-адресу.
56. Регистрация и мониторинг.
57. Модуль mod\_status. Проблемы с производительностью.
58. Логи системы.
59. Взаимодействие с базами данных.
60. СУБД MySQL. СУБД postgres.
61. Обмен данными с выбранными базами.
62. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации.
63. Технологии лицензионной активации ПО для клиентских компьютеров в организации.
64. Запуск windows-приложений в ОС linux
65. Планирование и развертывание клиентских ОС различными способами (System Center Configuration Manager, Microsoft Deployment Toolkit и др.).
66. Создание домена в среде Linux.
67. Планирование и реализация миграции пользовательской среды.
68. Развертывание и настройка файлового сервера Samba ОС Linux
69. Развертывание и настройка кластеризованного файлового сервера ОС Windows.
70. Совместное использование ресурсов в Windows и Linux
71. Терминальный сервер управлением операционной системы Linux. Установка, настройка, конфигурирование.
72. Регистрация и мониторинг. Регистрация ошибок. Журнал регистрации и обмена данными.

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование</p> <p>Председатель _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 411 Экзамен по МДК. 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей 20 ____ - 20 ____ учебный год</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>
--	--	--

- 1.
- 2.

Преподаватель \_\_\_\_\_

**7.Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета по МДК.02.03 «Организация администрирования компьютерных систем»**

1. Планирование апгрейда и миграции сервера
2. Рекомендации по апгрейду и миграции.
3. Планирование виртуализации
4. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов
5. Выбор подходящей стратегии создания образов сервера.
6. Внедрение стратегии автоматического развертывания.
7. Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).
8. Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 20xx.
9. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин.
10. Планирование и развертывание служб VMM.
11. Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services.
12. Проектирование леса AD DS.
13. Проектирование и создание доменов AD DS.
14. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами.
15. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS.
16. Проектирование доверительных отношений AD DS.
17. Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS.
18. Планирование делегирования административных задач.
19. Проектирование структуры подразделений OU.
20. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS.
21. Проектирование и внедрение стратегии групповых политик.
22. Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик.

23. Проектирование и внедрение групповых политик.
24. Проектирование обработки групповых политик.
25. Планирование управления групповыми политиками.
26. Проектирование и реализация физической топологии AD DS.
27. Проектирование и реализация сайтов в Active Directory.
28. Проектирование репликации Active Directory.
29. Проектирование размещения контроллеров домена.

## **7.Перечень вопросов и практических заданий для проведения экзамена по МДК.02.03 «Организация администрирования компьютерных систем»**

### **Вопросы:**

1. Развертывание и управление Windows Server 201X.
2. Обзор Windows Server 201X. Установка Windows Server 201X.
3. Настройка Windows Server 201X после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 201X.
4. Введение в Windows PowerShell
5. Введение в доменные сервисы Службы Каталога.
6. Введение в AD DS.
7. Обзор функций контроллера домена.
8. Установка контроллера домена
9. Управление объектами доменных служб Службы Каталога.
10. Управление учетными записями пользователей.
11. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров.
12. Делегирование административных задач
13. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога.
14. Использование средств командной строки для администрирования AD DS.
15. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS.
16. Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.
17. Применение протокола DHCP.
18. Установка роли DHCP сервер.
19. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP.
20. Защита и мониторинг DHCP



21. Применение DNS.
22. Процесс разрешения имен в Windows.
23. Установка сервера DNS.
24. Управление зонами DNS
25. Применение локального хранилища данных.
26. Обзор методов хранения данных.
27. Управление дисками и томами.
28. Использование пространств хранения
29. Применение файловой службы и службы печати. Защита файлов и папок.
30. Защита папок средствами теневого копирования

### **Практические вопросы:**

1. Развертывание и управление Windows Server 201x.
2. Настройка Windows Server 201x после установки.
3. Введение в доменные сервисы Службы Каталога.
4. Обзор функций контроллера домена.
5. Управление объектами доменных служб Службы Каталога.
6. Управление группами.
7. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога.
8. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS.
9. Применение протокола DHCP.
10. Настройка DHCP областей.
11. Применение DNS.
12. Установка сервера DNS
13. Применение локального хранилища данных
14. Управление дисками и томами
15. Применение файловой службы и службы печати
16. Настройка рабочих папок
17. Применение групповой политики
18. Применение централизованного хранилища

19. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики
20. Настройка параметров безопасности
21. Применение серверной виртуализации с Hyper-V
22. Управление хранилищем виртуальных машин

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование</p> <p align="center">Председатель _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 411 Экзамен по МДК. 02.03 Организация администрирования компьютерных систем 20 ____ - 20 ____ учебный год</p>	<p align="center">Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>
---	---	---

- 1.
- 2.

Преподаватель \_\_\_\_\_

**8. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЭКЗАМЕНА  
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) по ПМ.02 Организация сетевого  
администрирования операционных систем**

Экзамен (квалификационный) проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, т. е. после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и (или) производственной практики в составе профессионального модуля. Экзамен (квалификационный) представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

**1. Назначение**

Экзамен (квалификационный) является формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем, проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида деятельности: Организация

сетевого администрирования операционных систем. Спецификацией устанавливается состав оценочных средств, используемых при организации экзамена (квалификационного) по ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем.

**2. Время аттестации:** на проведение аттестации отводится 4 академических часа.

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование</p> <p>Председатель _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 411 Экзамен (квалификационный) по ПМ. 02 Организация сетевого администрирования операционных систем 20 ____ - 20 ____ учебный год</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ « ____ » _____ 20 ____ г</p>
--	---	--

1.

2.

3.

Заведующий отделением \_\_\_\_\_

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП. 02.01

### 1. Описание

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета по учебной практике при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и своевременном предоставлении портфолио по учебной практике, включающего в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- дневник учебной практики;
- отчет по практике;
- выполненное индивидуальное задание;
- положительный аттестационный лист и характеристики руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет проходит в форме письменного опроса.  
На проведения дифференцированного зачета отводится 45 минут.

## **2. Контрольные вопросы:**

1. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов.
2. Проектирование и создание доменов AD DS.
3. Установка операционной системы Windows Server.
4. Проектирование леса AD DS.
5. Установка и настройка первого контроллера в домене (лесе).
6. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS.
7. Протокол DNS.
8. Установка и настройка DNS сервера Windows Server 20xx.
9. Расчет адресного пространства сети.
10. Протокол DHCP.
11. Установка и настройка DHCP сервера Windows Server.
12. Автоматизация администрирования доменных служб.
13. Службы Каталога
14. Установки второго контроллера домена с помощью репликации БД Active Directory с первого контроллера домена, реализация доверительных отношений.
15. Проектирование структуры подразделений OU.
16. Создание и настройка групп AD DS.
17. Проектирование и внедрение групповых политик AD DS.
18. Управление групповыми политиками Active Directory с помощью консоли Group Policy Management.
19. Установка роли веб-сервера IIS.
20. Настройка веб-сервера IIS.
21. Управление записями ресурсов DNS.
22. Установка центра сертификации
23. Развертывание кластеризованного файлового сервера.
24. Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов на ОС Linux.
25. Файловые системы ОС Linux.
26. Установка ОС Linux в виртуальной среде.
27. Создание и разметка жесткого диска.
28. Варианты установки. Создание снимков.
29. Резервное копирование.
30. Подготовка сервера ОС Linux.
31. Сетевое администрирование Linux.
32. Доступные сетевые службы.
33. Администрирование серверов на ОС Linux.
34. Пользователи и права, локализация, установка программ, система инициализации, установка программ, настройка сети и т.д.
35. Настройка сервера DHCP в ОС Linux.
36. Протокол DHCP.
37. Настройка сервера DNS в ОС Linux.

- 38.Протокол DNS.
- 39.Создание RAID массивов с использованием специальных средств.
- 40.Настройка файловых серверов в ОС Linux.
- 41.Файловая система NFS.
- 42.Файловый сервер Samba.
- 43.Контейнеры Docker.
- 44.Способы связи контейнеров Docker.
- 45.Подключение iSCSI-диска в ОС Linux.
- 46.Настройка web-серверов в ОС Linux.
- 47.Протокол HTTP, HTTPS.

### **Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основная литература**

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Сред-нее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 08.04.2021).
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. Электронный ресурс. Режим доступа: сете-вой URL: <https://urait.ru/bcode/452574> (дата обращения: 08.04.2021).
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. Электронный ресурс. Режим доступа: сете-вой URL: <https://urait.ru/bcode/453065> (дата обращения: 08.04.2021).
4. Гольдштейн Б. С. Системы коммутации. / Гольдштейн Б. С. — СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2003.— 318 с. - ISBN 5-8206-0108-4. - Текст: электронный. - URL: <https://kunegin.com/nata/sk.pdf>
5. Семёнов Ю. В. Проектирование сетей связи следующего поколения. / Семёнов Ю.В. — СПб.: Наука и техника, 2005. — 240 с. — Текст: электронный. - URL: <https://www.proektant.org/arh/1590.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Изда-тельство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее

- образование). — ISBN 978-5-534-00949-1.— Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://urait.ru/bcode/450234> (дата обращения: 08.04.2021).
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. Электронный ре-сурс. Режим доступа: сетевой - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344> (дата обращения: 08.04.2021).
  3. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013565-6.Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068576> (дата обращения: 08.04.2021).
  4. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образова-ния / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессио-нальное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Электронный ресурс. Режим до-ступа: сетевой URL: <https://urait.ru/bcode/456799> (дата обращения: 08.04.2021).
  5. Тепляков И. М. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей. Учебное пособие образования / Тепляков И.М. — Москва : Радио и связь, 2004.— 323 с. — Текст: электронный— URL: <https://zlibrary-asia.se/book/2937663/43bc8a>