Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

**МДК.02.03 Организация администрирования компютерных систем**

для студентов специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

г. Красноярск, 2023

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

преподавателей профессионального цикла

технического профиля

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

Скиляжнов А.О. преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г

##### СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

##### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффек- тивно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здо- ровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходи- мого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино- странном языке. |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринима- тельскую деятельность в профессиональной сфере. |

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2. | *Организация сетевого администрирования* |
| ПК 2.1 | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. |
| ПК 2.2 | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. |
| ПК 2.3 | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования програм- мно-технических средств компьютерных сетей |
| ПК 2.4 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт в | установке, настройке и сопровождении, кон- троле использования сервера и рабочих стан- ций для безопасной передачи информации. |
| уметь | администрировать локальные вычислитель- ные сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
| знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сервером;  технологию безопасности, протоколов авто- ризации, конфиденциальности и безопасно- сти при работе с сетевыми ресурсами. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

##### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### Основная литература

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие

/ О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 431 с. Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1072040 (дата обращения: 03.03.2020)

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб.и доп. - М. : Форум, 2010. - 448 с.: ил.; . - Текст

: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/201030 (дата обращения: 03.03.2020)

1. Олифер, В. Г.Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2015.
2. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - ISBN 978-5-16-104348-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069157 (дата обращения: 05.03.2020)
3. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум, Г. Бос ; [пер. с англ.: А. Леонтьевой, М. Малышевой, Н. Вильчинского]. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2017.

##### Дополнительная литература

1. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования : учебник для [образоват. учреждений СПО] / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов. - М, : Академия, 2017.
2. Батаев А. В. Операционные системы и среды : учебник [для СПО] / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016.
3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Юрайт, 2019. — 235 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

* URL: https://urait.ru/bcode/438444 (дата обращения: 03.03.2020).

1. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.

* М.: ИНФРА-М, 2020. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1044630 (дата обращения: 03.03.2020)

1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование про- фессиональных и общих компетенций, формируе- мых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| *ПК 2.1.* Администриро- вать локальные вычисли- тельные сети и принимать меры по устранению воз- можных сбоев. | Оценка «**отлично**» - техническое за- дание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техниче- скому заданию и оформлен в соот- ветствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разра- ботан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует зада- нию, пояснены его основные струк- туры.  Оценка «**удовлетворительно**» - ал- горитм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собесе- дования: практическое зада- ние по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практиче- ским и лабораторным работам |
| *ПК 2.2*. Администриро- вать сетевые ресурсы в информационных систе- мах. | Оценка «**отлично**» - техническое за- дание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техниче- скому заданию и оформлен в соот- ветствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разра- ботан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует зада- нию, пояснены его основные струк- туры.  Оценка «**удовлетворительно**» - ал- горитм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собесе- дования: практическое зада- ние по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практиче- ским и лабораторным работам |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ПК 2.* 3. Обеспечивать  сбор данных для анализа использования и функци- онирования программно- технических средств ком- пьютерных сетей. | Оценка «**отлично**» - техническое за- дание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техниче- скому заданию и оформлен в соот- ветствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разра- ботан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует зада- нию, пояснены его основные струк- туры.  Оценка «**удовлетворительно**» - ал- горитм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собесе- дования: практическое зада- ние по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практиче- ским и лабораторным работам |
| *ПК 2.4.* Взаимодейство- вать со специалистами смежного профиля при разработке методов,  средств и технологий применения объектов профессиональной дея- тельности. | Оценка «**отлично**» - техническое за- дание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техниче- скому заданию и оформлен в соот- ветствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» -алгоритм разра- ботан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует зада- нию, пояснены его основные струк- туры.  Оценка «**удовлетворительно**» - ал- горитм разработан и соответствует заданию. | Экзамен/зачет в форме собесе- дования: практическое зада- ние по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практиче- ским и лабораторным работам |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 01. Выбирать спо- собы решения задач профессиональной дея- тельности, примени- тельно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и спо- собов решения профессиональных за- дач;   - адекватная оценка и самооценка эф- фективности и качества выполнения  профессиональных задач | Интерпретация результа- тов наблюдений за дея- тельностью обучающе- гося в процессе освоения образовательной про- граммы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производствен- ной практикам  Экзамен квалификацион- ный |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интер- претацию информации, необходимой для вы- полнения задач профес- сиональной деятельно-  сти. | - использование различных источни- ков, включая электронные ресурсы,  медиаресурсы, Интернет-ресурсы, пе- риодические издания по специально- сти для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать соб-  ственное профессио- нальное и личностное  развитие. | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и кор- рекция результатов собственной ра-   боты; |
| ОК 04. Работать в кол- лективе и команде, эф- фективно взаимодей-  ствовать с коллегами, руководством, клиен- тами. | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; * обоснованность анализа работы чле- нов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на госу- дарственном языке с учетом особенностей  социального и культур- ного контекста. | -грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложе- ния мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриоти- ческую позицию, де-  монстрировать осознан- ное поведение на ос- нове общечеловеческих  ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохожде- ния учебной и производственной практик, |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружаю- щей среды, ресурсосбе- режению, эффективно действовать в чрезвы- чайных ситуациях. | * эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производ-   ственной практик;   * знание и использование ресурсосбе- регающих технологий в области теле- коммуникаций |
| ОК 08. Использовать средства физической  культуры для сохране- ния и укрепления здо- ровья в процессе про- фессиональной деятель- ности и поддержание необходимого уровня физической подготов-  ленности. | - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 09. Использовать информационные тех- нологии в профессио- нальной деятельности. | - эффективность использования ин- формационно-коммуникационных технологий в профессиональной дея- тельности согласно формируемым умениям и получаемому практиче-  скому опыту; |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной до- кументацией на госу- дарственном и ино-  странном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности не- обходимой технической документа- ции, в том числе на английском  языке. |
| ОК.11*.* Планировать предпринимательскую деятельность в профес- сиональной сфере | - эффективно планировать предпри- нимательскую деятельность в профес- сиональной сфере при проведении ра- бот по конструированию сетевой ин- фраструктуры |

##### Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

* + 1. **Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (ПМ) основной профессиональной образовательной про- граммы (ОПОП) по специальности СПО *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация сетевого адми- нистрирования**

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

##### Освоение профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций

Соответствующие средства проверки приведены в таблице 1.1:

Таблица 1.1 – Индикаторы достижения компетенций и соответствующие средства проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетен-**  **ции** | **Индикаторы достижения компетен- ции** | **Средства проверки** |
| **1** | **2** | **3** |
| ПК.2.1.Администри- ровать локальные вы- числительные сети и принимать меры по устранению возмож- ных сбоев | **Практический опыт:**  Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операци- онную систему сервера и рабочих стан- ций как Windows так и Linux.  Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы.  Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.  Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов.  Обновлять серверы.  Проектировать стратегии автоматиче- ской установки серверов.  Планировать и внедрять инфраструк- туру развертывания серверов.  Планировать и внедрять файловые хра- нилища и системы хранения данных.  Разрабатывать и администрировать ре- шения по управлению IP-адресами (IPAM).  Проектировать и реализовывать реше- ния VPN.  Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.  Проектировать и внедрять решения за- щиты доступа к сети (NAP).  Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. | **Текущий контроль:**   * защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая дру- гие ПМ и ПД); * Оформление курсового проекта; * текущее ведение порт- фолио.   **Рубежный (промежуточ- ный) контроль:**   * выполнение ***заданий К4, К5, К6, К7, К8;*** * выполнение и защита курсового проекта – ***задание К2***; * составление и защита портфолио – ***задание К3***;   **Экзамен (квалификаци- онный) (по выбору):**   * выполнение ***задания К1***; * защита курсового про- екта – ***задание К2***; * защита портфолио –   ***задание К3***;   * Защита отчетов по практике |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.  Сопровождать и контролировать ис- пользование почтового сервера, SQL- сервера.  Проектировать стратегии виртуализа- ции.  Планировать и развертывать виртуаль- ные машины.  Управлять развёртыванием виртуаль- ных машин.  Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.  Внедрять инфраструктуру открытых ключей. | **Пояснения:**  **1. Практический опыт** по виду профессиональной деятельности, полученный за время обучения, оцени- вается в ходе текущего, ру- бежного контроля и экза- мена квалификационного по результатам:   * выполнения заданий и защиты отчетов лабо- раторных и практиче- ских работ; * выполнения заданий руководителей учебной и производственной практики и защиты от- четов прохождения практики; * выполнения этапов курсового проектиро- вания; * заполнения и защиты портфолио в плане уча- стия в научно-практи- ческой работе, олимпи- адах, конкурсах.   При этом учитываются практические навыки, по- лученные также в резуль- тате освоения других про- фессиональных модулей и профессиональных дисци- плин ООП.  **2. Уровень умений опре- деляется в ходе:**  Текущего контроля по ре- зультатам: |
| **Умения:**  Администрировать локальные вычисли- тельные сети.  Принимать меры по устранению воз- можных сбоев.  Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.  Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникацион- ной сети "Интернет" средствами опера- ционной системы. |
| **Знания:**  Основные направления администриро- вания компьютерных сетей.  Типы серверов, технологию "клиент- сервер".  Способы установки и управления серве- ром.  Утилиты, функции, удаленное управле- ние сервером.  Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Классификацию программного обеспе- чения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования про- граммного обеспечения.  Оценку стоимости программного обес- печения в зависимости от способа и ме- ста его использования. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК.2.2.Администри- ровать сетевые ре- сурсы в информаци- онных системах. | **Практический опыт:**  Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить монито- ринг и поддержку серверов.  Планировать и внедрять файловые хра- нилища и системы хранения данных.  Проектировать и внедрять DHCP сер- висы.  Проектировать стратегию разрешения имен.  Разрабатывать и администрировать ре- шения по управлению IP-адресами (IPAM).  Проектировать и внедрять инфраструк- туру лесов и доменов.  Разрабатывать стратегию групповых по- литик.  Проектировать модель разрешений для службы каталогов.  Проектировать схемы сайтов Active Directory.  Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.  Внедрять инфраструктуру открытых ключей.  Планировать и реализовывать инфра- структуру служб управления правами. | * выполнения заданий и защиты отчетов лабо- раторных и практиче- ских работ; * выполнения этапов курсового проектиро- вания; * составления портфолио по результатам участия в научно практической работе, олимпиадах, конкурсах.   Рубежного (промежуточ- ного) контроля   * выполнения практиче- ских заданий для оценки освоения МДК   02.01 «Администриро- вание сетевых операци- онных систем» ***Зада- ния К4, К5, К6 (****часть 2)*;   * выполнения практиче- ского задания для оценки освоения МДК   02.02 «Программное обеспечение компью- терных сетей» ***Задание К7 (****часть 2)*;   * выполнения практиче- ского задания для оценки освоения МДК   02.03 «Организация ад- министрирования ком- пьютерных систем» ***За- дание К8 (****часть 2)*;   * защиты отчетов про- хождения практики; |
| **Умения:**  Устанавливать информационную си- стему.  Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.  Устанавливать и конфигурировать анти- вирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникацион- ной сети "Интернет" средствами опера- ционной системы. |
| **Знания:**  Основные направления администриро- вания компьютерных сетей.  Типы серверов, технологию "клиент- сервер".  Утилиты, функции, удаленное управле- ние сервером. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Классификацию программного обеспе- чения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования про- граммного обеспечения.  Оценку стоимости программного обес-  печения в зависимости от способа и ме- ста его использования. | * выполнения графика проектирования и за- щиты курсового про- екта ***Задание К2***; * составления и защиты портфолио в плане уча- стия в научно-практи- ческой работе, олимпи- адах, конкурсах ***Зада- ние К3.***   Экзамена (квалифика- ционного):   * выполнения ***Задание К1-1*** – уровень сложно- сти высокий; * защита курсового про- екта – ***задание К2*** – средний уровень слож- ности; * защита портфолио – ***за- дание К3*** – уровень сложности ниже сред- него; * защита отчетов по практике   При сдаче экзамена (квалификационного) до- пускается выбор экзаме- нуемым формы аттеста- ции по письменному заяв- лению. При этом оценка |
| ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для ана- лиза использования и функционирования программно-техниче- ских средств компью- терных сетей. | **Практический опыт:**  Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.  Проектировать и внедрять решения за- щиты доступа к сети (NAP).  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой ин- фраструктуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств ком- пьютерных сетей.  Планировать и реализовать мониторинг серверов.  Реализовать и планировать решения вы- сокой доступности для файловых служб.  Внедрять инфраструктуру открытых ключей.  Планировать и реализовывать инфра- структуру служб управления правами. |
| **Умения:**  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой ин- фраструктуры.  Устанавливать и конфигурировать анти- вирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Знания:**  Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Алгоритм автоматизации задач обслу- живания.  Порядок мониторинга и настройки про- изводительности.  Технологию ведения отчетной докумен- тации.  Классификацию программного обеспе- чения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования про- граммного обеспечения.  Оценку стоимости программного обес- печения в зависимости от способа и ме- ста его использования. | выставляется дифференци- рованно в зависимости от сложности задания,  При оценке уровня умений также оценива- ются навыки, полученные в результате освоения дру- гих профессиональных мо- дулей и дисциплин.  **3. Уровень знаний опре- деляется в ходе:**  Текущего контроля по ре- зультатам:   * выполнения заданий и защиты отчетов лабо- раторных и практиче- ских работ; * тестовых проверок; * выполнения этапов курсового проектиро- вания; * составления портфолио по результатам участия в научно практической работе, олимпиадах, конкурсах.   Рубежного (промежуточ- ного) контроля   * выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 02.01   «Администрирование сетевых операционных |
| ПК 2.4. Взаимодей- ствовать со специали- стами смежного про- филя при разработке методов, средств и технологий примене- ния объектов профес- сиональной деятель- ности. | **Практический опыт:**  Устанавливать Web-сервер. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.  Сопровождать и контролировать ис- пользование почтового сервера, SQL- сервера.  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой ин- фраструктуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств ком- пьютерных сетей.  Планировать и реализовывать инфра- структуру служб управления правами. |
| **Умения:**  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой ин- фраструктуры.  Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникацион- ной сети "Интернет" средствами опера- ционной системы. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Знания:**  Способы установки и управления серве- ром.  Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Алгоритм автоматизации задач обслу- живания.  Технологию ведения отчетной докумен- тации.  Классификацию программного обеспе- чения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования про- граммного обеспечения.  Оценку стоимости программного обес- печения в зависимости от способа и ме- ста его использования. | систем» ***Задания К4, К5, К6*** *(часть 1)*;   * выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 01.02   «Программное обеспе- чение компьютерных сетей» ***Задание К7*** *(часть 1)*;   * выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 02.03   «Организация админи-  стрирования компью- терных систем» ***Зада-*** |
|  | ***ние К8*** *(часть 1)*; |
|  | * защиты отчетов про- |
|  | хождения практики; |
|  | * выполнения и защиты |
|  | курсового проекта ***За-*** |
|  | ***дание К2*;** |
|  | * составления и защиты |
|  | портфолио в плане уча- |
|  | стия в научно-практи- |
|  | ческой работе, олимпи- |
|  | адах, конкурсах ***Зада-*** |
|  | ***ние К3.*** |
|  | Экзамена (квалификацион- |
|  | ного) (по выбору) |
|  | * выполнения ***Задание*** |
|  | ***К1-1*** – уровень сложно- |
|  | сти высокий; |
|  | * защита курсового про- |
|  | екта – ***задание К2***; |
|  | * защита портфолио – ***за-*** |
|  | ***дание К3*** |
|  | * Защита отчетов по |
|  | практике |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | При сдаче экзамена квалификационного до- пускается выбор экзаме- нуемым формы аттеста- ции по письменному заяв- лению. При этом оценка выставляется дифференци- рованно в зависимости от сложности задания,  При оценке уровня зна- ний также учитываются и оцениваются знания, полу- ченные в результате освое- ния других профессио-  нальных модулей и дисци- плин. |
| ОК.01. Выбирать способы решения за- дач профессиональ- ной деятельности, применительно к различным контек- стам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с  помощью наставника) | **Текущий контроль:**   * защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая дру- гие ПМ и ПД); * Оформление курсового проекта; * текущее ведение порт- фолио.   **Рубежный (промежуточ- ный) контроль:**   * выполнение ***заданий К4, К5, К6, К7, К8;*** * выполнение и защита курсового проекта – ***задание К2***; * составление и защита портфолио – ***задание К3***;   **Экзамен (квалификаци- онный) (по выбору):**   * выполнение ***задания К1***; * защита курсового про- екта – ***задание К2***; * защита портфолио –   ***задание К3***;   * Защита отчетов по практике |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения  задач профессиональной деятельности |
| ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию  информации, необходимой для | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| выполнения задач профессиональной деятельности | наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую  значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |  |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории  профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории  профессионального развития и самообразования |
| ОК.04. Работать в коллективе и  команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива,  психологические особенности  личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном  языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию,  демонстрировать | **Умения:** описывать значимость своей специальности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| осознанное  поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,  применять стандарты антикоррупционного поведения. | **Знания:** сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности |  |
| ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно  действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках  профессиональной деятельности |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной  деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики  перенапряжения характерными для данной специальности |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной  деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной  деятельности |
| ОК.10. Пользоваться профессиональной  документацией на | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| государственном и иностранном языках. | профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на  знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов  профессиональной направленности |
| ОК.11. Использо- вать знания по фи- нансовой грамотно- сти, планировать предприниматель- скую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-  идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

##### Система контроля и оценки освоения программы ПМ

Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля разрабо- тана в соответствии с рабочим учебным планом.

##### Формы промежуточной аттестации по ООП при освоении профессионального модуля

с соответствующими им средствами проверки приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формы промежуточной аттестации и соответствующие им средства проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование профессио- нального модуля и его элементов** | **Формы промежуточной ат- тестации** | **Средства проверки** |
| **1** | **2** |  |
| МДК 02.01 *«Администри- рование сетевых операци- онных систем»* | Дифференцированный зачет 5-й семестр;  Экзамен – 6-й семестр; Экзамен – 7-й семестр. | * тестирование на ПК; * защита лабораторных и практических работ; * защита курсового проекта; * защита портфолио; * устный опрос; * выполнение ***Заданий К4, К5, К6*** |
| МДК 02.02 *«Программное обеспечение компьютерных сетей»* | Экзамен – 5-й семестр. | * тестирование на ПК * защита лабораторных и практических работ; * устный опрос; * выполнение ***Задания К7.*** |
| МДК 02.03 *«Организация администрирования компь- ютерных систем»* | Дифференцированный зачет 7-й семестр. | * тестирование на ПК * защита лабораторных и практических работ; * устный опрос; * выполнение ***Задания К8.*** |
| УП *«По профилю специаль- ности»* | Дифференцированный зачет 6-й семестр. | * выполнение практических заданий |
| ПП *«По профилю специаль- ности»* | Дифференцированный зачет 8-й семестр | * выполнение практических заданий |
| ПМ 01 *«Организация сете- вого администрирования»* | Экзамен (квалификацион- ный) – 8-й семестр | * выполнение ***Задания К1.*** |

##### Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

**Итоговый контроль** освоения вида профессиональной деятельности **Организация се- тевого администрирования** осуществляется на *экзамене (квалификационном)*. Условием до- пуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК.02.03, учебной и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится по одной из трех форм контроля, отличаю- щихся уровнем сложности и выбираемой экзаменуемым по письменному заявлению. При этом условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компе- тенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по од- ной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятель- ности не освоен».

Предлагаются следующие формы контроля:

1. Выполнение **задания К1,** уровень сложности - высокий;
2. Защита курсового проекта (**задание К2),** уровень сложности - средний;
3. Защита портфолио (**Задание К3),** уровень сложности – ниже среднего

**Рубежный (промежуточный) контроль** освоения профессионального модуля осу- ществляется при проведении зачетов по МДК и зачетов по учебной и производственной прак- тике. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Формой контроля является выполнение **заданий К4, К5 и К6** для МДК 02.01, **К7 -** для МДК 02.02 и **К8** - для МДК 02.03. В ходе проведения зачета по междисциплинарным комплексам обучаемый должен быть готов к защите портфолио.

**Текущий контроль** освоения знаний и умений профессиональных и общих компетен- ций осуществляется по результатам тестирования, выполнения и защиты лабораторных, прак- тических и контрольных работ, выполнения этапов курсового проектирования, заполнения раз- делов портфолио, систематических устных опросов.

**Контроль и оценка по учебной и производственной практике** проводится на основе выполнения всех практических заданий, дневника практики и характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образователь- ного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отра- жаются виды работ, выполненные обучаемым во время практики, их объем, качество выполне- ния в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила прак- тика.

##### Помещения для реализации программы профессионального модуля

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»*,* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. рабочей программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**.**

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.1.3 рабочей программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**.**

##### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 1.4.1. Печатные издания

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого админи- стрирования 2016 ОИЦ «Академия»

##### Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональ- ных компетенций по виду профессиональной деятельности

* + 1. **Задания для экзаменуемых**

##### Типовое комплексное задание для экзамена квалификационного К1

|  |
| --- |
| Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1-11  **Вариант 1**  **Инструкция**   1. Внимательно прочитайте задание*.*   **Текст задания:**  В организации имеется одноранговая ЛВС с выходом в Интернет (см. рисунок 1). Вам необходимо модернизировать локальную сеть таким образом, чтобы решить следующие задачи:   * 1. Организовать автоматическую раздачу IP-адресов на все ПК в сети (DHCP);   2. Организовать общий доступ к файлам (установить и настроить файл - сервер).   3. Организовать внутреннюю почту (установить и настроить почтовый сервер)   Спроектируйте и настройте ПК, специализированное оборудование и программное обеспе- чение для организации модернизированной сети (для проектирования сети используйте эмулятор оборудования C i s c o P a c k e t T r a c e r ).  *Приложение*    Рисунок 1. Одноранговая ЛВС с выходом в Интернет |

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

**Последовательность и условия выполнения частей задания**

1. Внимательно изучите предоставленную схему сети.
2. Спроектируйте модернизированную компьютерную сеть с выделенным сервером с выхо- дом в Интернет согласно проектной документации (используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer)
3. Настройте сервер на основе ОС Windows Server (ОС Windows Server используйте эмулятор виртуального оборудования Virtual Box).
4. Установите и настройте web-сервер и почтовый сервер (используйте эмулятор виртуаль- ного оборудования VirtualBox).

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1-11

**Вариант № 2**

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

##### Текст задания:

В организации, состоящей из двух отделов (см. рис. 1), имеется локальная сеть, организован- ная по типу «клиент-сервер».

Необходимо решить следующие задачи:

1. Создать группу пользователей
   1. Для пользователей Помещения 1 – Group1;
   2. Для пользователей Помещения 2 – Group2;
2. Добавить в соответствующие группы новых пользователей Помещения 1 и Помещения 2 (новые учетные записи)
3. Установить и настроить файловый сервер
   1. Установить для пользователей Помещения 1 размер дисковой квоты – 50 Мб с предупреждением о квоте – 40 Мб, при превышении дискового пространства – не выделять место на диске;
   2. Установить для пользователей Помещения 2 размер дисковой квоты – 100 Мб с предупреждением о квоте – 80 Мб, при превышении дискового пространства – не вы- делять место на диске;

*Приложение*

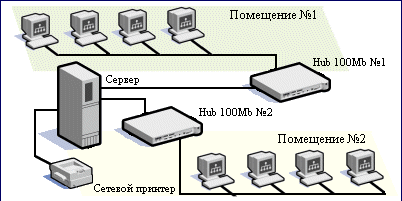


Рисунок 1. Локальная сеть, организованная по типу «клиент-сервер».

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите предоставленную схему сети.
2. Спроектируйте модернизированную компьютерную сеть с выделенным сервером с выхо- дом в Интернет согласно проектной документации (используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer)
3. Настройте сервер на основе ОС Windows Server (ОС Windows Server используйте эмулятор виртуального оборудования Virtual Box).
4. Установите и настройте web-сервер и почтовый сервер (используйте эмулятор виртуаль- ного оборудования VirtualBox).

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

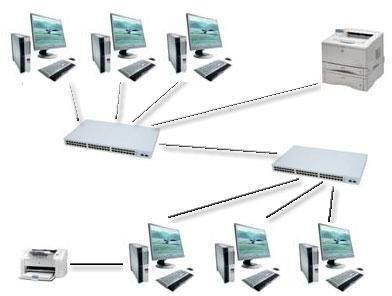
Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1-11

**Вариант № 3 Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*

**Текст задания:** В организации, состоящей из двух отделов, имеется локальная сеть (см. ри- сунок 1). В первом отделе используется 3 персональных компьютера и один принтер, во вто- ром отделе – 3 персональных компьютеров и одно многофункциональное устройство. Пла- нируется расширение парка персональных компьютеров до 20 в каждом отделе.

Необходимо решить следующие задачи:



* 1. Организовать автоматическую раздачу IP-адресов на все ПК в сети (DHCP);
  2. Установить и настроить web-сервер.
  3. Организоватьвнутреннюю почту (установить и настроить почтовый сервер) Спроектируйте и настройте ПК, специализированное оборудование и программное обеспечение для организации расширенной сети (для организации и настройки сети используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer).

*Приложение*

Рисунок 1. Локальная сеть.

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

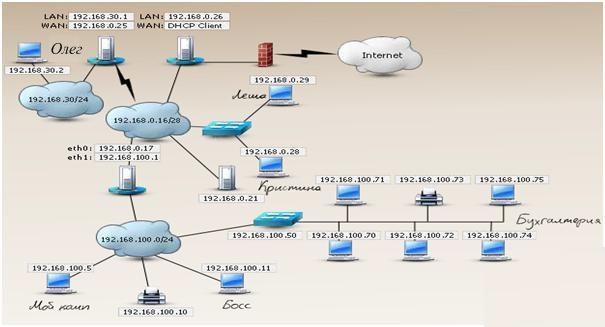
1. Внимательно изучите предоставленную схему сети.
2. Спроектируйте модернизированную компьютерную сеть с выделенным сервером с выхо- дом в Интернет согласно проектной документации (используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer)
3. Настройте сервер на основе ОС Windows Server (ОС Windows Server используйте эмулятор виртуального оборудования Virtual Box).
4. Установите и настройте web-сервер и почтовый сервер (используйте эмулятор виртуаль- ного оборудования VirtualBox).

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11



### Вариант № 4

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

**Текст задания:** В организации, имеется локальная сеть с выходом в Интернет (см. рисунок 1). В бухгалтерии пропала связь с сетевым принтером по IP-адресу 192.168.100.10. По сообщению *Босса*, сетевой принтер (192.168.100.10) безостановочно печатает различные н акладные и товарные чеки. Связь между компьютером Босса и Вашим есть.

Необходимо решить следующие задачи:

1. Устранить неисправность доступа бухгалтерии к сетевому принтеру

192.168.100.10.

1. Устранить самопроизвольную печать товарных чеков и накладных сетевым принтером

192.168.100.10

*Приложение*

Рисунок 1. Локальная сеть с выходом в Интернет

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему сети.
2. Составьте порядок действий для устранения неисправности связи бухгалтерии с сетевым принтером 192.168.100.10 (все шаги ваших действий и команды оформляются в текстовом редакторе MS Word)
3. Составьте порядок действий и команд для устранения неисправности сетевого принтера, который безостановочно печатает различные документы.

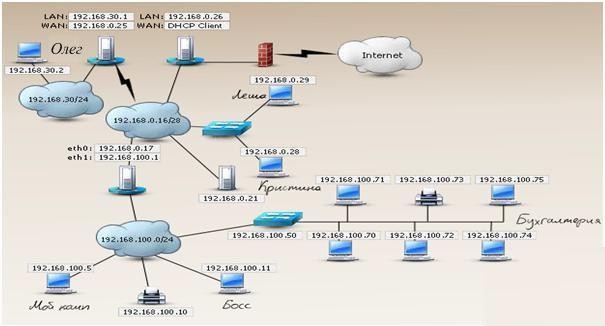
(Все шаги ваших действий и команды оформляются в текстовом редакторе MS Word )

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11



### Вариант № 5

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

**Текст задания:** В организации, имеется локальная сеть с выходом в Интернет (см. рису- нок 1). В сети функционирует web-сервер. Пользователь *Леша* сообщил, что ему не до- ступен web-сервер 192.168.0.21. Необходимо решить следующую задачу:

1. Вам необходимо устранить неисправность web-сервера.

*Приложение*

Рисунок 1. Локальная сеть с выходом в Интернет

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

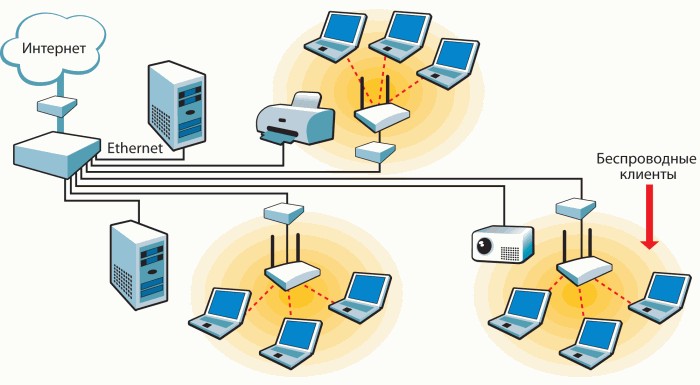
1. Внимательно изучите схему сети.
2. Составьте порядок действий, для устранения неисправности web-сервера 192.168.0.21

(Все шаги ваших действий и команды оформляются в текстовом редакторе MS Word).

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель



Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11

### Вариант № 6

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

##### Текст задания:

В организации имеется сеть, построенная по типу «клиент-сервер» (см. рисунок 1). Организация состоит из трех отделов: бухгалтерии, администрации и отдела по работе с клиентами. Руководитель принял решение об обновлении программного обеспечения ком- пьютеров и серверов. На это он выделяет 200000 руб. Обязательным условием является покупка ПО 1С Бухгалтерия.

Вам необходимо решить сл. задачи:

1. Рассчитать стоимость требуемоголицензионного программного обеспечения, для каж- дого отдела (расчетнаядокументация составляется в текстовом редакторе MS Word).
2. Строго запрещается выходить за рамки выделяемых денежных средств.

*Приложение*

Рисунок 1. сеть, построенная по типу «клиент-сервер»

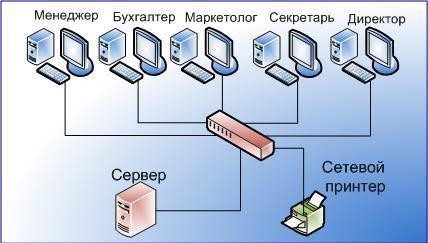
##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети.
2. Составьте смету расходов на покупку лицензионного программного обеспечения (смета составляется в табличном виде в текстовом редакторе MS Word). В таблице должны присут- ствовать следующие пункты: наименование ПО, стоимость, количество лицензий, общая стоимость ПО.

**Вы можете воспользоваться** Интернетом - для поиска информации о стоимости ПО. Максимальное время выполнения задания – 1,5 часа

Раздаточные и дополнительные материалы *(при необходимости)*

Преподаватель



Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11

### Вариант № 7

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

##### Текст задания:

В организации установили, но не настроили компьютерную сеть, построенную по типу «кли- ент-сервер» (см. рис унок1). Вам необходимо решить сл. задачи:

1. Настроить сеть таким образом, чтобы все компьютеры и принтер в сети получали дина- мические IP – адреса (необходимо настроить DHCP на сервере);

(на сервере установлена ОС Windows Server, на клиентских машинах установлена ОС Win- dows)

*Приложение*

Рисунок 1. Компьютерная сеть «Клиент-сервер»

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети.
2. Произведите назначение роли серверу (Windows Server)- назначьте серверу роль «Контрол- лер домена». Используйте полное DNS – имя нового домена – mydomain.com;
3. Произведите начальную настройку Windows Server
   1. Выполните настройку сетевого интерфейса (IP – адрес – 192.168.1.2 , Маска подсети –

255.255.255.0, Основной шлюз-192.168.1.1);

1. Добавьте компьютер с Windows XP в новый домен.
2. Настройте на сервере DHCP;

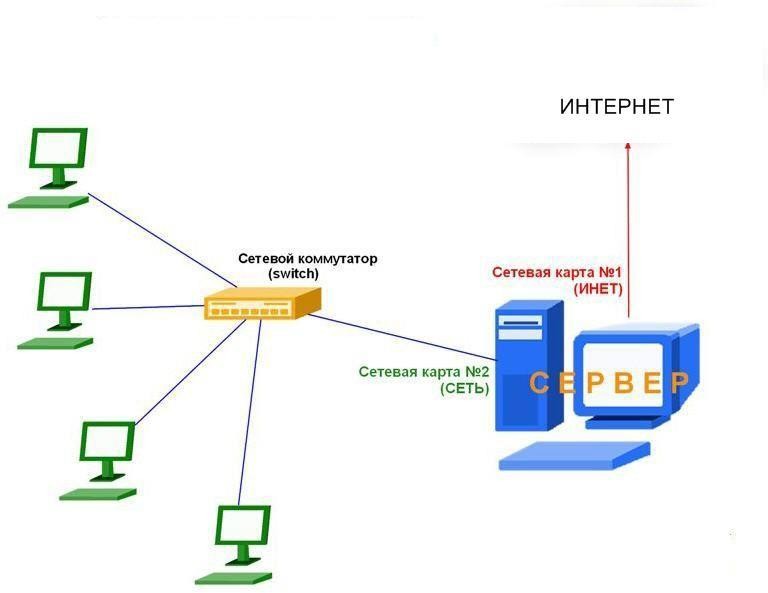
**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Раздаточные и дополнительные материалы *(при необходимости)*

Преподаватель

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11



### Вариант № 8

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

##### Текст задания:

Вы устроились работать в организацию, которая имеет компьютерную сеть (см. рисунок 1). Уволив- шийся техник по КС не оставил никакой информации о топологии, типе сети и сетевых интерфейсах ПК и серверов. Ваша задача определить топологию сети, тип построения сети и IP адреса ПК и сервера.

*Приложение*

Рисунок 1. Схема компьютерной сети

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети;
2. Запишите топологию построения сети (данные оформляются в текстовом редакторе MS Word);
3. Запишите тип построения сети (данные оформляются в текстовом редакторе MS Word);
4. Используя консольные команды узнайте информацию о настройках сетевых адаптеров сервера (ре- зультаты фиксируются скриншотом (Ctrl+Prt Sc ) в текстовом редакторе MS Word).
5. Используя различные методы и средства, узнайте IP-адреса ПК и каким образом они их получают (статический или динамический IP – адрес). Результаты фиксируются скриншотом (Ctrl+Prt Sc) в текстовом редакторе MS Word.

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

49

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11  **Вариант № 9**  **Инструкция**  1. Внимательно прочитайте задание*.*  **Текст задания:**  В организации имеется компьютерная сеть, построенная по типу «клиент- сервер». На сервере установлена ОС Windows Server 2008.  Необходимо  1. Добавить новые учетные записи, со следующими параметрами | | | |
| Имя учетной записи | Имя входа  пользова- теля | Адрес электрон-  ной почты | Группа |
| Бухгалтер | BUXG |  |  |
| Руководитель | BOSS |  | Администраторы предприятия |
| Николай | NHOLLIDA | [nhollida@cpandl.com](mailto:nhollida@cpandl.com) | Сотрудники  Финансы |
| Андрей SRAILSON [adnry@cpandl.com](mailto:adnry@cpandl.com) Инженеры2. | | | |
| 2. В случае отсутствия необходимой группы из таблицы - создать ее.  Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.  **Последовательность и условия выполнения частей задания**   1. Запустите Windows Server (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox); 2. Добавьте новые учетные записи;   **Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.  Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.  Преподаватель | | | |

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11

**Вариант № 10**

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*

**Текст задания:** В крупной организации, занимающейся продажей строительных материалов, необхо- димо рассчитать стоимость аппаратного и программного обеспечения для модернизации сети. Офисы организации «разбросаны» по районам города. Всего имеется 5 офисов. В каждом офисе имеется адми- нистративный отдел и отдел по работе с клиентами. В головном отделе так же имеется отдел бухгал- терии. В каждом отделе планируется использовать от двух до пяти компьютеров. Руководитель выде- ляет на аппаратное и программное обеспечение 1 500 000 руб. (смета составляется в табличном виде в текстовом редакторе MS Word). В таблице должны присутствовать следующие пункты: на- именование ПО и аппаратного обеспечения, стоимость, количество лицензий, общая стоимость ПО и аппаратного обеспечения.

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Рассчитайте стоимость аппаратного обеспечения;
2. Рассчитайте стоимость лицензионного программного обеспечения;
3. Запрещается выходить за пределы выделяемых финансовых средств.

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11

### Вариант № 11

##### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание*.*

##### Текст задания:

В организации имеется компьютерная сеть, построенная по типу «клиент - сервер». На сервере установлена ОС Windows Server. Ваша задача:

Установить и настроить Active Directory и добавить новую учетную запись. (Используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox)

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

##### Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Установите и настройте Active Directory;
2. Создайте новый каталог (подразделение/контейнер) в корне сервера
3. Создайте новую учетную запись пользователя в ранее созданном контейнере;
4. Создайте группу пользователей в ранее созданном контейнере;
5. Включите созданного ранее пользователя во вновь созданную группу;
6. Выполните редактирование политики безопасности домена, созданную автоматически;
7. Присоедините клиентскую машину под управлением Windows к домену; (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox)

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows, Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

,

Компетенции: ПК 2.1 – 2.4, ОК 1- 11

**Вариант № 12**

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*

**Текст задания:**

1. Установите антивирусное программное обеспечение на сервер (антивирус выбираете самостоя- тельно)

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

**Последовательность и условия выполнения частей задания**

1. Запустите ОС Windows Server (используйте эмулятор виртуального оборудования Virtual Box);
2. Установите антивирусное программное обеспечение;

**Вы можете воспользоваться** установочными дисками ОС Windows Server, Windows Linux; образами ОС Windows Server, Windows, Linux; Интернетом - для поиска информации о тарифах интернет провайдеров.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные мате- риалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

##### Подготовка и защита курсового проекта – задание К2

**ЗАДАНИЕ № К2**

**Типовое задание:** Подготовьте и представьте курсовой проект (работу)

1. **Примерная тематика курсовых работ**

Представлена в приложении 4.

**Основные требования:**

Тематика курсового проекта (работы) должна соответствовать содержанию профессио- нального модуля и быть согласована с руководителем.

Требования к структуре и оформлению проекта (работы): В соответствии с положением по курсовому проектированию колледжа.

Требования к защите проекта (работы): В соответствии с положением по курсовому про- ектированию колледжа.

* + - 1. **Подготовка и защита портфолио – задание К3**

##### ЗАДАНИЕ № К8

**Типовое задание:** Соберите, оформите и представьте портфолио

**Тип портфолио:** Смешанный

##### Состав портфолио:

Раздел 1. Официальные документы

Данный раздел представляет совокупность сертифицированных (документирован- ных) индивидуальных образовательных достижений студента за два последних года обу- чения в колледже:

* страницы зачетной книжки студента (2 последних семестра обучения), под- тверждающие учебные достижения участника;
* олимпиады федерального, регионального, городского и внутриколледжного уровней;
* мероприятия и конкурсы, проводимые учреждениями дополнительного обра- зования, культурно-образовательными фондами, вузами и другими организациями феде- рального, регионального, муниципального уровней;
* дополнительное образование (сертификат, удостоверение, свидетельство об окончании курсов дополнительного образования, документ, подтверждающий стажировку на предприятии, свидетельство о профессиональной переподготовке)
* сведения о наличии стипендии

Раздел 2. Портфолио работ – собрание различных творческих, проектных, исследо- вательских работ студента, а также описание основных форм и направлений его учебой, творческой и социальной активности: участие в научных конференциях, конкурсах, слётах, выставках, прохождение факультативных, элективных курсов, участие в работе творче- ских, социальных групп и т.д.

Этот раздел может включать:

* аннотации исследовательских работ и рефератов (указываются изученные ма- териалы, название реферата, количество страниц, иллюстраций и т.п.);
* проектные работы (указывается тема проекта, дается краткое описание работы, прикладываются фотографии);
* техническое творчество (указывается конкретная работа, дается её краткое описание, на слайдах могут размещаться фотографии моделей, макетов, приборов и т.д.);
* работы по искусству (дается перечень работ, фиксируется участие в выстав-

ках);

* другие формы творческой активности: участие в театре, оркестре, хоре, ко-

манде (указывается участие в гастролях, концертах);

* занятия в учреждениях дополнительного образования, на различных учебных курсах (указывается название учреждения или организации, продолжительность занятий, их результаты);
* участие в научных конференциях, учебных семинарах, лагерях (указывается тема мероприятия, название проводившей его организации и форма участия в нем);
* спортивные достижения (указываются сведения об участии в соревнованиях, наличие спортивного разряда);
* иная информация, раскрывающая творческие, проектные, исследовательские способности участника.

В этом разделе осуществляется качественная оценка по параметрам полноты, раз- нообразия и убедительности материалов, качества представленных работ, интересы, актив- ность жизненной позиции участника, динамика учебной и творческой активности.

Раздел 3. Портфолио отзывов – состоит из характеристики участника к различным видам деятельности. Включает:

* отзывы преподавателей, научных руководителей, представителей рынка труда и др. о качестве выполненной работы;
* рецензии на статьи, опубликованные в средствах массовой информации;
* отзывы о работе в творческих коллективах, выступлениях на научно-практи- ческих конференциях;
* иная информация, подтверждающая отношение участника к различным видам деятельности (благодарственные письма и прочее)
  1. В конце выступления участник проводит самоанализ и самооценку своей дея- тельности и уровня личных достижений.
  2. Содействие студентам в подготовке портфолио могут оказывать преподаватели, кураторы учебных групп.

Структура носит рекомендательный характер, не ограничивая творчество студента, за исключением первого раздела презентации

**Основные требования**

1. Соответствие типовой структуре портфолио
2. Наличие электронной презентации

##### Пакет экзаменатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Задание №1 – уровень сложности высокий Выполнить задачи администрирования локальной сети с выходом в Интернет**  **Количество вариантов (пакетов) заданий - 12**  **Время выполнения** задания **1 час 30 минут** | | |
| **Оцениваемые компетенции**  ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК.01 – ПК.11 | **Показатели оценки резуль- тата (требования( к выполне- нию задания)**   * Обращение в ходе выполнения задания к информационным ис- точникам; * Рациональное распределение времени на выполнение зада- ния: * ознакомление с заданием и   планирование работы;   * получение информации; * составление и оформление проектной документации; * организация работоспособ- ной локальной сети с выхо- дом в Интернет в эмуляторе Cisco Packet Tracer; * установка и настройка сер- вера в эмуляторе оборудова- ния Virtual Box; * итоговая настройка сервера и проверка его работы. | **Условия выполнения заданий**  **Оборудование:** персональный компьютер с установленными ОС Windows, Linux, MSOffice.  Программное обеспечение: эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer, Virtual Box, Windows Server, Windows, Linux..  **Список литературы для учащегося:**  Учебники:  Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сете- вого администрирования . - М.: ОИЦ «Академия», 2016  Методические пособия:   1. Методические рекомендации по выполнению практических и лабо- раторных работ. 2. Методические рекомендации по курсовому проектированию   **Интернет-ресурсы:**   1. Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс].—Режим доступа: URL: [http://www.osp.ru/lan/#/hom](http://www.osp.ru/lan/%23/home)e (дата обращения: 03.09.12). 2. Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных техно- логиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ccc.ru/>(дата обращения: 03.09.12). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 1. Научно-технический и научно-производственный журнал «Ин- формационные технологии» [Электронный ресурс]. — Режим до- ступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT/>(дата обращения: 03.09.12). 2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электрон- ный ресурс].— Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/>(дата об- ращения: 03.09.12). 3. Журнал CHIP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ichip.ru/>(дата обращения: 03.09.12). 4. Журнал"ComputerBild" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: [http://www.computerbild.ru](http://www.computerbild.ru/) (дата обращения: 03.09.12). |
| **Задание №2 - уровень сложности средний Собрать, оформить и представить портфолио**  **Количество вариантов (пакетов) заданий** - определяется перед экзаменом  **Время выполнения** задания **30 минут** | | |
| **Задание №3 - уровень сложности средний Подготовить и представить курсовой проект**  **Количество вариантов (пакетов) заданий** - в соответствии с перечнем тем курсовых проектов  **Время выполнения** задания **30 минут** | | |
| **Оцениваемые компетенции** ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5; ОК.01 – ОК.11 | **Показатели оценки результата (требования) к выполнению задания**   * раскрытие темы курсового проекта; * получение информации; * составление и оформление проектной документации; * использование программного обеспечения при оформлении и презентации проекта | |
| **Оцениваемые компетенции**  ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК.01 – ОК.11 | **Основные показатели оценки результата (требования) к выполнению задания**   * активное участие в работе научно-студенческих обществ, научно-практических конференциях, уча- стие во внеурочной работе, связанной с будущей профессией/специальностью; * высокие показатели учебной деятельности; * грамотный анализ профессиональных ситуаций и решение стандартных и нестандартных професси- ональных задач; * эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | |

**Рекомендации** по проведению оценки**:**

1. Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведо- мости *(макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля – МДК, произ- водственной практике (заполняется до экзамена (квалификационного)), а также результаты экзамена (квалификационного) представлен в Приложении 3).*
2. Ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выпол- нения задания

* использование программного обеспечения при оформлении и презентации портфолио
  1. **Комплект материалов для контроля приобретения практического опыта и умений**

##### Бланк для контроля приобретения обучающимся практического опыта

**ФИО** заполняется для каждого экзаменуемого

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды и наименование фор- мируемых профессиональ- ных и общих компетенций,** | **Коды и наименование форми- руемого практического опыта и умений** | **Виды и объем работ на учебной и/ или производ- ственной практике, требо- вания к их выполнению и/ или условия выполнения** | **Документы, подтверждающие выполнение работ**  *(М. б. представлены аттестаци- онный лист по практике, выписка из трудовой книжки, справка с места работы, другие свидетель-*  *ства в зависимости от особенно- стей осваиваемого ВПД)* | **Отметка о выполнении работ** |
| **ПК 2.1.** Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев | **Практический опыт:** Настраивать сервер и рабо- чие станции для безопасной передачи информации.  Устанавливать и настраивать операционную систему сер- вера и рабочих станций как Windows так и Linux.  Управлять хранилищем дан- ных.  Настраивать сетевые службы | **Виды работ по практике**   * применял сетевые ути- литы для определения рабо- тоспособности сети; * настраивал сервера имен; * настраивал DHCP-сер- вера; * устанавливал и настраи- вал сетевые операционные системы; * устанавливал, настраивал, администрировал сетевые сервисы; | **Обязательные документы:**  *-* аттестационный лист по прак- тике, подписанный руководителем практики от ОУ и ответственным лицом от организации (базы прак- тики)  -  *при необходимости указать иные обязательные документы и требова- ния к ним*  **Дополнительно представлены:**  (при заполнении перечисляются доку- менты, представленные обучаю- щимся) |  |
|  | Настраивать удаленный до- ступ.  Настраивать отказоустойчи- вый кластер. | * выполнял удалённое управление компьютером; * использовал утилиты Backup; |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.  Реализовывать безопасный доступ к данным для пользо- вателей и устройств.  Настраивать службы катало- гов.  Обновлять серверы. Проектировать стратегии ав- томатической установки сер- веров.  Планировать и внедрять ин- фраструктуру развертывания серверов.  Планировать и внедрять фай- ловые хранилища и системы хранения данных.  Разрабатывать и администри- ровать решения по управле- нию IP-адресами (IPAM).  Проектировать и реализовы- вать решения VPN.  Применять масштабируемые решения для удаленного до- ступа.  Проектировать и внедрять ре- шения защиты доступа к сети (NAP).  Разрабатывать стратегии раз- мещения контроллеров до- мена. | * управлял реестром; * управлял пользователями и группами;   -управлял разделяемыми ресурсами (принтеры, диски, файлы);  -выполнял настройку про- изводительности сервера;   * создавал контроллер до- мена (DC); * применял средства сете- вой безопасности; * выполнял управление и настройку рабочих стан- ций; * устанавливал и настраи- вал виртуальные частные сети; * принимал меры по восста- новлению работоспособно- сти локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; * обеспечивал сетевую без- опасность (защиту от не- санкционированного до- ступа к информации, про- смотра или изменения си- стемных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к ло- кальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролиро- вать использование почто- вого сервера, SQL-сервера.  Проектировать стратегии виртуализации.  Планировать и развертывать виртуальные машины.  Управлять развёртыванием виртуальных машин.  Реализовывать и планировать решения высокой доступно- сти для файловых служб.  Внедрять инфраструктуру от- крытых ключей.  **Умения:**  Администрировать локаль- ные вычислительные сети.  Принимать меры по устране- нию возможных сбоев.  Создавать и конфигуриро- вать учетные записи отдель- ных пользователей и пользо- вательских групп.  Обеспечивать защиту при подключении к информаци- онно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы. | - осуществлял антивирус- ную защиты локальной вы- числительной сети, серве- ров и рабочих станций. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПК 2.2.** Администрировать сетевые ресурсы в информа- ционных системах | **Практический опыт:** Настраивать службы катало- гов.  Организовывать и проводить мониторинг и поддержку сер- веров.  Планировать и внедрять фай- ловые хранилища и системы хранения данных.  Проектировать и внедрять DHCP сервисы.  Проектировать стратегию разрешения имен.  Разрабатывать и администри- ровать решения по управле- нию IP-адресами (IPAM).  Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и до- менов.  Разрабатывать стратегию групповых политик.  Проектировать модель разре- шений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory.  Разрабатывать стратегии раз- мещения контроллеров до- мена.  Внедрять инфраструктуру от- крытых ключей. | **Виды работ по практике**   * устанавливал и настраи- вал сетевые операционные системы; * устанавливал, настраивал, администрировал сетевые сервисы;   -управлял разделяемыми ресурсами (принтеры, диски, файлы);   * устанавливал и настраи- вал web-сервера; * управлял дисками и хране- нием данных; * устанавливал, настраивал серверы и службы Интер- нет, организовывал и кон- тролировал их работу и ис- пользование; * управлял программным обеспечением. * устанавливал права до- ступа и контролировал ис- пользование сетевых ресур- сов; * обеспечивал своевремен- ное копирование, архиви- рование и резервирование данных. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Планировать и реализовы- вать инфраструктуру служб управления правами. |  |  |  |
| **Умения:**  Устанавливать информаци- онную систему.  Создавать и конфигуриро- вать учетные записи отдель- ных пользователей и пользо- вательских групп.  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную до- кументацию.  Устанавливать и конфигури- ровать антивирусное про- граммное обеспечение, про- граммное обеспечение баз данных, программное обеспе- чение мониторинга.  Обеспечивать защиту при подключении к информаци- онно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПК 2.3.** Обеспечивать сбор данных для анализа исполь- зования и функционирова- ния программно-техниче- ских средств компьютерных сетей | **Практический опыт:** Организовать и проводить мониторинг и поддержку сер- веров.  Проектировать и внедрять ре- шения защиты доступа к сети (NAP).  Рассчитывать стоимость ли- цензионного программного обеспечения сетевой инфра- структуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования програм- мно-технических средств компьютерных сетей.  Планировать и реализовать мониторинг серверов.  Реализовать и планировать решения высокой доступно- сти для файловых служб.  Внедрять инфраструктуру от- крытых ключей.  Планировать и реализовы- вать инфраструктуру служб управления правами. | **Виды работ по практике**   * выполнял мониторинг со- бытий. Планировал поли- тику аудита; * исследовал потребности предприятия; * выполнял расчет необхо- димого программного и ап- паратного обеспечения, его стоимости; * выявлял ошибки пользо- вателей и программного обеспечения и принимал меры по их исправлению; * организовывал докумен- тирование всех произведен- ных действий. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Умения:**  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную до- кументацию.  Рассчитывать стоимость ли- цензионного программного обеспечения сетевой инфра- структуры.  Устанавливать и конфигури- ровать антивирусное про- граммное обеспечение, про- граммное обеспечение баз данных, программное обеспе- чение мониторинга. |  |  |  |
| **ПК 2.4.** Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке ме- тодов, средств и технологий применения объектов про- фессиональной деятельно- сти | **Практический опыт:** Устанавливать Web-сервер. Организовывать доступ к ло- кальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролиро- вать использование почто- вого сервера, SQL-сервера.  Рассчитывать стоимость ли- цензионного программного обеспечения сетевой инфра- структуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования програм-  мно-технических средств компьютерных сетей. | **Виды работ по практике**   * устанавливал, настраивал серверы и службы Интер- нет, организовывал и кон- тролировал их работу и ис- пользование; * управлял программным обеспечением; * исследовал потребности предприятия; * выполнял расчет необхо- димого программного и ап- паратного обеспечения, его стоимости; |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Планировать и реализовы- вать инфраструктуру служб управления правами. |  |  |  |
| **Умения:**  Рассчитывать стоимость ли- цензионного программного обеспечения сетевой инфра- структуры.  Обеспечивать защиту при подключении к информаци- онно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы. |

##### Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по междисциплинарному курсу

* 1. **Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 «Администрирование сете- вых операционных систем»**

##### Экзамен – 6-й семестр - задание К4

**Условия выполнения задания**

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформи- рованности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результа- там обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | в установке, настройке и сопровождении, кон- троле использования сервера и рабочих стан- ций для безопасной передачи информации. |
| уметь | администрировать локальные вычислительные сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
| знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сер- вером;  технологию безопасности, протоколов автори- зации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. |

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка и устранение непола- док службы DNS». При этом ответить на вопросы:

* Настройка серверной роли DNS.
* Настройка зон DNS.
* Настройка передачи зоны DNS.
* Управление службой DNS и устранение неполадок

Преподаватель

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Поддержка доменных служб Службы Каталога». При этом ответить на вопросы:   * Обзор AD DS. * Использование виртуализированных контроллеров домена. * Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). * Администрирование AD DS. * Управление базой данных AD DS   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление пользовательскими и служебными учетными записями». При этом ответить на вопросы:   * Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. * Настройка Управляемой служебной учетной записи   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Внедрение инфраструктуры Груп- повых политик». При этом ответить на вопросы:   * Обзор Групповой политики. * Внедрение и администрирование Групповых политик. * Область действия и порядок обработки Групповых политик. * Устранение неполадок применения Групповых политик   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление пользовательским ра- бочим столом через Групповую политику». При этом ответить на вопросы:   * Применение Административных шаблонов. * Настройка применения скриптов и перенаправления папок. * Настройка предпочтений в Групповой политике. * Управление программным обеспечением через Групповую политику   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Установка, настройка и устране- ние неполадок роли Сервер Сетевой политики». При этом ответить на вопросы:   * Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. * Настройка клиентов и серверов RADIUS. * Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. * Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение защиты доступа к сети». При этом ответить на вопросы:   * Обзор защиты доступа к сети (NAP). * Обзор процесса применения защиты доступа к сети. * Настройка NAP. * Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. * Мониторинг и устранение неполадок NAP   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Использование удаленного до- ступа». При этом ответить на вопросы:   * Обзор технологии удаленного доступа. * Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. * Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. * Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Оптимизация файловых серви- сов». При этом ответить на вопросы:   * Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. * Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по ис- пользованию хранилища. * Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. * Обзор распределенной файловой системы DFS. * Настройка именованного пространства DFS. * Настройка и устранение неполадок репликации DFS   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка шифрования и расши- ренного аудита». При этом ответить на вопросы:   * Шифрование дисков с использованием BitLocker. * Шифрование файлов с использованием EFS. * Настройка расширенного аудита.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Развертывание и поддержка сер- верных образов». При этом ответить на вопросы:   * Обзор службы развертывания Windows. * Управление образами. * Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. * Администрирование службы развертывания Windows.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Внедрение управления обновле- ниями». При этом ответить на вопросы:   * Обзор WSUS. * Развертывание обновлений посредством WSUS   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Мониторинг Windows Server 2012». При этом ответить на вопросы:   * Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. * Мониторинг журналов событий.   Преподаватель |

##### Экзамен – 7-й семестр - задание К5

**Условия выполнения задания**

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформи- рованности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результа- там обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | в установке, настройке и сопровождении, кон- троле использования сервера и рабочих стан- ций для безопасной передачи информации. |
| уметь | администрировать локальные вычислительные сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
| знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сер- вером;  технологию безопасности, протоколов автори- зации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста 02.01. Администрирование сетевых операци- онных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Основы Linux». При этом отве- тить на вопросы:   * Установка Linux. * Настройка Linux после установки. * Программа VMWare vSphere.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Файловые системы ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Файловые системы ОС Linux. * Создание и разметка жесткого диска   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста 02.01. Администрирование сетевых операци- онных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Подготовка сервера ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Варианты установки. * Резервное копирование. * Создание снимков. * Разметка жесткого диска.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК02.01. Администрирование сетевых опе- рационных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка web-серверов в ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Протокол HTTP. * Веб-сервер Nginx. * Обратное проксирование в Nginx.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка сервера DNS в ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Протокол DNS * Настройка и использование DNS.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка сервера DHCP в ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Протокол DHCP * Настройка и использование DHCP.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка файловых серверов в ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * Протокол FTP. * Файловая система NFS. * Файловый сервер Samba.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка серверов БД в ОС Linux». При этом ответить на вопросы:   * СУБД MySQL. * СУБД MongoDB   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Контейнеры Docker». При этом ответить на вопросы:   * Контейнеры Docker. * Способы связи контейнеров Docker.   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Проектирование». При этом ответить на вопросы:   * Проектирование. * Введение. * Анализ требований. * Реализация системы. * Составление документации   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Мониторинг Linux». При этом ответить на вопросы:   * Средства мониторинга. * Использование Монитора производительности. * Мониторинг журналов событий.   Преподаватель |

##### Дифференцированный зачет 5-й семестр - задание К6

**ЗАДАНИЕ № К6**

##### количество вариантов - 12

**Типовое задание:** Ответить на вопросы теста и выполнить практические задания

##### Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сфор- мированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информа- ции. |
| уметь | администрировать локальные вычислитель- ные сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
| знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сервером;  технологию безопасности, протоколов авто- ризации, конфиденциальности и безопасно- сти при работе с сетевыми ресурсами. |

**Вариант № 1**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Развертывание и управление Windows Server». При этом ответить на вопросы:

* Обзор Windows Server.
* Установка Windows Server.
* Настройка Windows Server после установки.
* Обзор задач по управлению Windows Server.
* Программа Windows PowerShell

Преподаватель

**Вариант № 2**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Введение в доменные сер- висы Службы Каталога». При этом ответить на вопросы:

* Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена.
* Установка контроллера домена

Преподаватель

**Вариант №3**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление объектами до- менных служб Службы Каталога». При этом ответить на вопросы:

* Управление учетными записями пользователей.
* Управление группами.
* Управление учетными записями компьютеров.
* Делегирование административных задач

Преподаватель

**Вариант №4**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Автоматизация администри- рования доменных служб Службы Каталога». При этом ответить на вопросы:

* Использование средств командной строки для администрирования AD DS**.**
* Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS.
* Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.

Преподаватель

**Вариант №5**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение протокола DHCP». При этом ответить на вопросы:

* Установка роли DHCP сервер**.**
* Настройка DHCP областей**.**
* Управление базой данных DHCP**.**
* Защита и мониторинг DHCP

Преподаватель

**Вариант №6**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение DNS». При этом ответить на вопросы:

* Процесс разрешения имен в Windows.
* Установка сервера DNS.
* Управление зонами DNS

Преподаватель

**Вариант №7**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение локального хра- нилища данных». При этом ответить на вопросы:

* Обзор методов хранения данных.
* Управление дисками и томами.
* Использование пространств хранения

Преподаватель

**Вариант №8**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение файловой службы и службы печати». При этом ответить на вопросы:

* Защита файлов и папок.
* Защита папок средствами теневого копирования.
* Настройка Рабочих папок.
* Настройка сетевой печати

Преподаватель

**Вариант №9**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение групповой поли- тики». При этом ответить на вопросы:

* Обзор групповой политики.
* Обработка групповых политик.
* Применение централизованного хранилища
* Административных шаблонов

Преподаватель

**Вариант №10**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Защита серверов Windows применением объектов групповой политики». При этом ответить на вопросы:

* Обзор безопасности операционных систем Windows**.**
* Настройка параметров безопасности.
* Ограничение прикладного ПО.
* Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью Преподаватель

**Вариант №11**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение серверной вир- туализации с Hyper-V». При этом ответить на вопросы:

* Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V.
* Управление хранилищем виртуальных машин.
* Управление виртуальными сетями

**Вариант №12**

***Часть 1.***Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Мониторинг Windows Server». При этом ответить на вопросы:

* Средства мониторинга.
* Использование Монитора производительности.
* Мониторинг журналов событий

##### Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 «Программное обеспечение компьютерных сетей»

* + 1. **Экзамен – 5-й семестр - задание К7**

##### Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформи- рованности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результа- там обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | в установке, настройке и сопровождении, кон- троле использования сервера и рабочих стан- ций для безопасной передачи информации. |
| уметь | администрировать локальные вычислительные сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
| знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сер- вером;  технологию безопасности, протоколов автори- зации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. |

|  |
| --- |
|  |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Оценка и определение парамет- ров развертывания клиентских ОС». При этом ответить на вопросы:   * Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия. * Оценка оборудования и готовности инфраструктуры к развертыванию клиентских ОС. * Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации. * Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации. * Планирование стратегии развертывания клиентских ОС. * Сбор данных об инфраструктуре. * Реализация решения лицензионной активации |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Планирование стратегии управления образами». При этом ответить на вопросы:   * Обзор форматов образа Windows. * Обзор средств управления образами (Image Management). * Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.. |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Реализация безопасности кли- ентских систем». При этом ответить на вопросы:   * Реализация централизованного решения по безопасности клиентских ОС. * Планирование и реализация BitLocker. * Планирование и реализация шифрования с помощью EFS. * Настройка безопасности клиентских ОС с помощью групповой политики. * Настройка шифрования диска с помощью BitLocker. * Реализация решения централизованного управления EFS. * Реализация решения для восстановления файлов, защищенных EFS. |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Захват и управление образами клиентских ОС». При этом ответить на вопросы:   * Обзор Windows ADK. * Управление средой предустановки Windows (Windows PE). * Создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep. * Захват и обслуживанию эталонного образа. * Настройка и управление службой развертывания Windows (Windows Deployment Services). * Установка и настройка серверной роли WDS. * Захват эталонного образа с помощью WDS. * Развертывание образа с помощью WDS |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Планирование и реализация миграции пользовательской среды». При этом ответить на вопросы:   * Обзор способов миграции пользовательской среды. * Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT. * Миграция состояния пользователя с помощью USMT. * Планирование миграции пользовательской среды. * Создание и настройка XML-файлов USMT. * Сбор данных и восстановления профиля пользователя с помощью USMT. * Выполнение миграции с созданием жестких ссылок   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit».  При этом ответить на вопросы:   * Планирование среды Lite Touch Installation. * Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. * Интеграция служб развертывания Windows с MDT. * Планирование среды Lite Touch Installation. * Установка MDT 2012 и необходимых компонентов. * Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. * Развертывание и захват образа эталонной ОС. * Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспечения возможностей загрузки PXE. |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012».  При этом ответить на вопросы:   * Планирование среды Zero Touch Installation. * Подготовка сайта для развертывания ОС. * Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. * Использование последовательности задач MDT для развертывания клиентских обра- зов. * Планирование инфраструктуры развертывания операционной системы. * Подготовка среды Zero Touch Installation. * Настройка пакетов развертывания и образов системы. * Подготовка среды ZeroTouchInstallation   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)».  При этом ответить на вопросы:   * Обзор службы удаленного рабочего стола. * Планирование среды Remote Desktop Services. * Настройка развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих столов. * Настройка доступа к клиентам на основе сеансов (Session-Based Desktop). * Расширение среды Remote Desktop Services в Интернет. * Планирование среды Remote Desktop Services. * Настройка сценария инфраструктуры виртуальных рабочих столов. * Настройка сценария доступа на основе сеансов. * Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS   Преподаватель |

|  |
| --- |
| ***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Программное обеспечение ком- пьютерных сетей (см. приложение 2).  ***Часть 2.*** Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации».  При этом ответить на вопросы:   * Обзор виртуализации профиля пользователя. * Планирование виртуализации профиля пользователя. * Настройка перемещаемых профилей, перенаправления папок и автономных (offline) файлов. * Реализация виртуализации работы пользователя от Microsoft (Microsoft User Experience Virtualization). * Планирование виртуализации профиля пользователя. Реализация виртуализации про- филя пользователя. |

##### Типовые задания для оценки освоения МДК 02.03 «Организация адми- нистрирования компьютерных систем»

* + 1. **Дифференцированный зачет – 5-й семестр - задание К8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗАДАНИЕ № К8**  **количество вариантов - 12 Типовое задание:** Ответить на вопросы теста и выполнить задание | | |
| **Условия выполнения задания**  Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сфор- мированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:  В результате освоения профессионального модуля студент должен: | | |
|  | Иметь практический опыт | в установке, настройке и сопровождении, кон троле использования сервера и рабочих стан- ций для безопасной передачи информации. |
|  | уметь | администрировать локальные вычислительны сети;  принимать меры по устранению возможных сбоев;  обеспечивать защиту при подключении к ин- формационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
|  | знать | основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сер- вером;  технологию безопасности, протоколов автори- зации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. |
|  | | |

**Вариант № 1**

***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операци- онной системой Windows 2003 Server и Windows XP выполните следующее задание:

1. Добавьте новую роль File Service (роль файлового сервера) на сервере.
2. Установите роль Active Directory Domain Services и выполните настройку параметров домена.
3. Создайте нового пользователя

**Вариант № 2**

***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной опера- ционной системой Windows Server 2008 и Windows XP? выполните следующее задание:

1. Создайте новый домен cpandl.com.
2. Добавьте новые учетные записи, со следующими параметрами:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя учетной записи | Имя входа пользователя | Адрес электронной почты | Группа |
| ADRMSSRVC | ADRMSSRVC |  |  |
| ADRMSADMIN | ADRMSADMIN |  | Администраторы предприятия |
| Nicolai | NHOLLIDA | [nhollida@cpandl.com](mailto:nhollida@cpandl.com) | Сотрудники Финансы |
| Andrey | SRAILSON | [adnry@cpandl.com](mailto:adnry@cpandl.com) | Инженеры |

**Вариант № 3**

***Часть 1.*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операци- онной системой Windows Server 2008 выполните следующее задание:

1. Установите роль сервера Файловые службы (File Services)

a. Установите следующие дисковые квоты, с использованием групповой политики: Предел 200 Мб с уведомлением пользователя

1. Назначьте общий доступ к папкам, используя проводник Windows.
2. Назначьте общий доступ к папкам, используя мастер подготовки общих папок.
3. Добавьте службу ролей Распределенная файловая система DFS и создайте пространство имен DFS.

**Вариант № 4**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

***Часть 2*** Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной опе- рационной системой Windows Server 2008, выполните следующее задание:

1. Произведите настройку агента восстановления:
   1. Добавьте роль Службы сертификации Active Directory;
   2. Отконфигурируйте ваш компьютер как центр сертификации предприятия;
2. Используя созданную учетную запись, для создания зашифрованного файла;
3. Используя учетную запись Администратор, не отконфигурированную в качестве агента восстановления данных (DRA) получите доступ к ранее зашифрованному файлу другим пользователем;
4. Используя учетную запись DRA, отмените шифрование файла для доступа к нему дру- гих пользователей;

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной опера- ционной системой Windows Server 2008, выполните следующее задание:

1. Установите и настройте почтовый сервер hmailServer;

**Вариант № 6**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

В организации, состоящей из трех отделов, необходимо модернизировать локальную сеть и произвести подключение к Интернету. В первом отделе планируется добавить 5 персональных компьютеров и один принтер, во втором отделе – добавить 10 персональных компьютеров и мультимедийный проектор, в третьем отделе- 2 персональных компьютера и один принтер. Все отделы расположены на разных этажах. Вам необходимо составить опросный лист, для выяснения потребностей организации и произвести расчет потребно- сти организации в аппаратном и программном обеспечении.

**Вариант № 7**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

В крупной организации, занимающейся продажей строительных мате- риалов, необходимо организовать корпоративную сеть. Офисы организации «разбросаны» по районам города. Всего имеется 5 офисов. В каждом офисе имеется административный от- дел и отдел по работе с клиентами. В головном отделе так же имеется отдел бухгалтерии. В каждом отделе планируется использовать от двух до пяти компьютеров. Вам необхо- димо составить проектную документацию по расчету потребности организации в аппа- ратном (в том числе и сетевом) и программном обеспечении, а также необходимо рассчи- тать стоимость лицензионного ПО.

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операци- онной системой Windows Server 2008, выполните следующее задание:

1. Настройте аудит Active Directory сервера.

**Вариант № 9**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операци- онной системой Windows Server 2008, выполните следующее задание:

1. Установите антивирусное программное обеспечение на сервер (антивирус выбираете самостоятельно).

**Вариант № 10**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

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 до- пустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP- адресов первой подсети.

**Вариант № 11**

***Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компью- терных систем (см. приложение 3).

###### Часть 2.

В сети класса В, 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

**Вариант № 12**

***Часть 1. Часть 1*** Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.03 Администрирование компьютерных систем (см. приложение 3).

***Часть 2.***

У вас сеть класса С, вы выбрали маску подсети 255.255.255.224. Сколько подсетей и хостов вы получите?

##### Итоговый тест МДК 02.03 «Администрирование сетевых операционных систем» (6 вариантов)

**Вариант 1**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Какое программное обеспечение из перечисленного является си- стемным?   1. MP3 - проигрыватель; 2. операционная система; 3. графическая библиотека; 4. текстовый редактор | 2 |
| 2. | Какие операционные системы распространяются с открытым ис- ходным кодом? (Несколько вариантов ответа).   1. MacOS; 2. Linux; 3. Solaris; 4. OpenSolaris; 5. Wundows | 2, 3 |
| 3. | Что такое монитор (в операционных системах)?   1. программа для управления процессором; 2. программа для управления дисплеем; 3. упрощенный вариант ОС, выполняющий поочередную обра- ботку и пропуск заданий; 4. программа, выполняющая мониторинг работы ОС | 3 |
| 4. | В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server?   1. FAT32 и NTFS; 2. NTFS; 3. FAT32; 4. FAT32 и NTFS, HPFS; 5. HPFS. | 2 |
| 5. | Иерархическая структура доменов системы Windows Server, но- сящая общее имя называется:   1. Лес; 2. Дерево; 3. Массив; 4. Кластер. | 1 |
| 6. | Программный компонент вычислительной системы, выполняю- щий сервисные функции по запросу клиента:   1. компьютер; 2. сервер; 3. клиент; 4. пользователь. | 2 |
| 7. | Сетевые ресурсы могут быть использованы *(выберите не- сколько вариантов ответа)*:  1. в сетях с выделенным сервером; | 1, 3, 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. ни один из вариантов ответа не подходит; 2. смешанного типа: одноранговые + с выделенным сервером; 3. одноранговых сетях. |  |
| 8. | Как организован режим разделения времени в ОС?   1. пользователь заранее планирует и рационально использует свое время; 2. машинное время предоставляется пользователям по очереди, по истечении своего интервала времени пользователя выгоняют; 3. ОС обрабатывает задания, вводимые и управляемые несколь- кими пользователями с терминалов; 4. оператор машинного зала планирует время и составляет график,   в какое время какие задания пропускаются | 3 |
| 9. | Адрес, записанный в формате UNC для ОС Windows:   1. \\main\books\kniga\_1; 2. /main/books/kniga\_1; 3. //main/books/kniga\_1; 4. \main\books\kniga\_1. | 1 |
| 10. | Сразу после установки системы Windows папка Пользователи содержит две встроенные учетные записи - Администратор и Гость:  *(Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа):*   1. учетная запись, которую используют при установке и настройке рабочей станции или сервера, являющегося членом домена; 2. учетная запись, которая применяется для регистрации в компью- тере   Администратор;  Гость. | 1, 2 |
| 11. | DNS (Domain Name System)-это…:   1. Программа на сервере, назначающая каждому компьютеру уни- кальный IP адрес; 2. Параметр, обозначающий скорость передачи информации по сети; 3. Сетевая служба, производящая преобразование доменных (символьных) имен в IP адреса и обратно; 4. Главный компьютер (сервер) в сети. | 3 |
| 12. | Что такое буферизация устройств вывода (spooling)?   1. объединение нескольких устройств в одно виртуальное устрой- ство; 2. замена одного устройства другим во время выполнения про- грамм; 3. накопление выходной информации задания в буфере и ее вывод на устройство по окончании задания; 4. размещение устройств вывода в отдельном зале. | 3 |
| 13 | Как осуществляется управления памятью в режиме мультипро- граммирования?   1. выделяется область памяти, куда поочередно загружаются раз- личные задания; 2. в памяти хранится одновременно несколько заданий; 3. в каждый момент в памяти размещается только одно задание; 4. память выделяется каждому заданию по частям; | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14. | Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска   1. Local; 2. Subst; 3. Change Local; 4. Other. | 2 |
| 15 | Операции, выполняемые посредством оснастки **Пользователи и компьютеры**   1. создание контейнеров; 2. создание групп; 3. создание пользователей; 4. все вышеперечисленное. | 4 |
| 16 | Каковы оригинальные черты ОС “Эльбрус”?   1. реализация многопоточного выполнения программ; 2. пакетный режим; 3. ввод пользовательских заданий с перфокарт; 4. Поочередную загрузку программ в оперативную память; | 1 |
| 17 | Параметры узла **Конфигурация компьютера** в редакторе объек- тов групповой политики определяют работу:   1. все выше перечисленное; 2. пользователя; 3. компьютера; 4. операционной системы. | 1 |
| 18 | К основным возможностям сетевых операционных систем можно отнести: *(выберите несколько вариантов ответов)*   1. наличие в системе сетевых служб, позволяющих удаленным пользователям использовать ресурсы компьютера; 2. установку пакета прикладных программ (MS Office, Adobe Photoshop); 3. поддержку фильтрации сетевого трафика, поддержку доступа к удаленным ресурсам, поддержку сетевых протоколов авториза- ции; 4. возможность выходить в сеть Интернет; 5. поддержку сетевого оборудования, поддержку сетевых протоко- лов, поддержку протоколов маршрутизации | 1, 2, 5 |
| 19 | Использование технологии кэширования позволяет:   1. клиенту использовать ресурс в автономном режиме; 2. повышать конфиденциальность; 3. увеличивать скорость работы сети; 4. ускорять доступ к сетевым ресурсам. | 4 |
| 20 | Вы попытались начать сеанс на одном из компьютеров домена - User1, но получили системное сообщение о том, что контроллер домена недоступен или не найдена учетная запись компьютера. С помощью «Active Directory Users and Computers» Вы определили, что учетная запись компьютера User1 отключена. Какое решение позволит максимально оперативно решить проблему по разреше- нию входа на данный компьютер?   1. Переименовать компьютер и ввести его под новым именем в до- мен; 2. Обновить учетную запись компьютера User1 (Reset account); 3. Исключить User1 из домена, а затем снова добавите данный ком- пьютер в домен; 4. Включить учетную запись компьютера User1 (Enable account); | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5. Удалить учетную запись компьютера User1, затем создать новую  учетную запись с тем же именем. |  |
| 21 | Что такое планирование загрузки процессора (CPU scheduling)?   1. анализ статистики использования процессора; 2. прерывание процессора для выполнения ввода-вывода; 3. выбор очередного задания для запуска и выделение ему кванта времени; 4. составление плана использования процессора до 2020 г | 3 |
| 22 | Каковы основные виды систем реального времени?   1. с прерываниями и без прерываний; 2. встроенные и распределенные; 3. секретные и открытые; 4. Hard real-time, soft real-time | 4 |
| 23 | Назовите виды вычислительных сред   1. национальные, интернациональные, домашние; 2. традиционные, Web-ориентированные, встроенные; 3. общедоступные, частные, студенческие; 4. одноранговые и клиент-серверные | 2 |
| 24 | Иерархически построенная база данных параметров и настроек в большинстве операционных систем Microsoft Windows   1. консоль; 2. файл; 3. каталог; 4. терминал; 5. реестр. | 5 |
| 25 | Какие операции выполняет контроллер?  1. осуществляет связь процессора с памятью;   1. контролирует отсутствие прерываний; 2. управляет функционированием внешнего устройства или порта 3. выполняет роль специализированного процессора | 3, 4 |

**Вариант 2**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Какие действия выполняет центральный процессор при вы- воде информации на диск?   1. никаких 2. записывает данные из буфера устройства на диск 3. пересылает данные из основной памяти в буфер устройства 4. криптование записываемых данных | 3 |
| 2. | Что такое вектор прерываний?   1. массив, содержащий все возможные номера прерываний; 2. массив указателей на драйверы устройств; 3. массив указателей на подпрограммы-обработчики преры- ваний; 4. массив, обращение к каждому к элементу которого вызы-   вает прерывание | 3 |
| 3. | Какую информацию о состоянии процессора сохраняет ОС при прерывании?   1. информацию о текущем курсе акций фирмы-производи- теля процессора; 2. дату и время генерации прерывания; 3. значения регистров и адрес прерванной команды; 4. копию содержимого оперативной памяти; | 3 |
| 4. | Что такое синхронный ввод-вывод?   1. одновременный ввод-вывод информации из нескольких па- раллельных процессов; 2. ввод-вывод, выполняемый всегда в одно и то же время; 3. ввод-вывод, при выполнении которого программа преры- вается и ждет его окончания; 4. ввод-вывод, выполняемый по желанию программиста. | 3 |
| 5. | Что такое Direct Memory Access (DMA) - контроллер?   1. контроллер, выполняющий пересылку информации из бу- фера устройства в основную память без участия процес- сора; 2. контроллер, взаимодействующий с процессором через опе- ративную память; 3. контроллер, выполняющий запись в память вместо записи на диск; 4. контроллер, имитирующий жесткий диск в оперативной памяти | 1 |
| 6. | Какая компонента ОС предназначена для управления про- граммами пользователей при их выполнении?   1. управление основной памятью 2. система поддержки командного интерпретатора 3. управление файлами 4. управление процессами | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7. | Почему операция приостановки процесса (suspend) потенци- ально ненадежна и опасна?   1. может вызвать ситуацию взаимной блокировки процессов, если процесс приостановлен при выполнении критической секции; 2. может привести к неэффективности выполнения программы; 3. может вызвать зависание операционной системы**;** 4. может привести к прекращению приостановленного процесса. | 1 |
| 8. | Какие основные действия по управлению оперативной па- мятью выполняет ОС?   1. выделение памяти требуемого размера, освобождение за- данной области памяти, хранение списков занятых и сво- бодных областей памяти; 2. криптование содержимого заданного участка памяти; 3. визуализация содержимого памяти на терминале; 4. Автоматический сброс содержимого памяти на диск в слу- чае сбоя. | 1 |
| 9. | Что такое взаимное исключение при выполнении критиче- ских секций?   1. режим, при котором в каждый момент времени не более чем один процесс может выполнять критическую секцию. 2. режим, при котором процесс, в котором выполняется кри- тическая секция, уничтожает любой другой процесс, пыта- ющийся выполнить ту же критическую секцию. 3. режим, при котором в обоих процессах, выполняющих одну и ту же критическую секцию, генерируются (бросаются) ис- ключения. 4. режим, при котором при попытке выполнить критическую секцию сразу двумя процессами оба процесса блокируются | 1 |
| 10. | Основная оснастка управления пользователями и компью- терами в домене Windows   1. DNS Services. 2. Active Directory. 3. DHCP. | 2 |
| 11. | Почему использование монитора как средства синхронизации более надежно, чем использование семафора?   1. команды, поддерживающие семафоры, часто работают со сбо- ями; 2. разблокировка монитора по окончании вызова операции выпол- няется автоматически; 3. данные семафора легче “взломать”, чем данные монитора; 4. монитор – это часть ОС, в отличие от семафора. | 2 |
| 12. | Пусть имеются два параллельных процесса и семафор S . В одном процессе в бесконечном цикле выполняется код P(S)  , в другом – в бесконечном цикле выполняется код V(S) . Как будет вести себя программа?   1. произойдет взаимная блокировка процессов. 2. первый процесс будет периодически блокироваться и по- мещаться в очередь к закрытому семафору. 3. второй процесс заблокируется. 4. будет перезапуск системы. | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | Совокупность всех объектов, атрибутов объектов и правил (синтаксиса атрибутов) в Active Directory:   1. Лес; 2. Роща; 3. Дерево; 4. Поле; 5. Листья | 1 |
| 14. | Какую структуру в памяти создает ОС при запуске облег- ченного процесса?   1. новую виртуальную машину для выполнения процесса; 2. не создается никакая новая структура в памяти; 3. новое пространство виртуальных адресов для нового про- цесса; 4. его стек; | 4 |
| 15 | Стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур UDP/TCP. К поддерживающим протоколом устройствам относятся маршрутизаторы, коммута- торы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие.   1. SNMP; 2. SMTP; 3. OSPF; 4. IS - IS. | 1 |
| 16 | Пусть в списке свободной памяти оказалось две смежных обла- сти одинакового размера. Каковы должны быть действия ОС?   1. оставить список свободной памяти как есть; 2. объединить две смежных свободных области памяти в одну; 3. запустить сборку мусора; 4. выдать сообщение об ошибке; | 2 |
| 17 | Что произойдет, если удалить элемент директории, ссылающийся на файл?   1. будет удален и сам файл, и элемент директории; 2. будет удалена вся директория; 3. элемент директории будет удален, но сам файл сохранится, если на него есть ссылки из других директорий; 4. будет удален файл, но элемент директории сохранится (ссылка будет пустой); | 3 |
| 18 | Какая команда устанавливает защиту от обращений к Вашей home -директории со стороны других пользователей?   1. chmod 007 home\_dir; 2. chmod 000 home\_dir; 3. chmod 700 home\_dir; 4. rm –rf home\_dir. | 3 |
| 19 | В чем цель ведения операционной системы статистики использо- вания ресурсов?   1. выставление пользователям счетов за сетевой трафик и другие ресурсы; 2. выставление пользователям счетов за сетевой трафик и другие ресурсы; 3. обучение студентов операционным системам; 4. сбор материалов для диссертаций авторами операционной системы. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20 | Чем является утилита far в MS-DOS и Windows?   1. драйвером; 2. системной программой; 3. сетевым протоколом; 4. системным вызовом; | 2 |
| 21 | Из каких основных компонент состоит ОС UNIX?   1. языки Си и BASIC; 2. керниган и Ритчи; 3. ядро и системные программы; 4. компиляторы и интерпретаторы. | 3 |
| 22 | Какие операции может иметь уровень абстракции?   1. только открытые; 2. открытые (используемые на более высоких уровнях) и скрытые; 3. ограничений на набор операций нет; 4. только скрытые; | 2 |
| 23 | Каковы основные новые черты Windows NT?   1. возможность инсталляции и использования на компьютерах других фирм и архитектур (Macintosh, IBM 370 и др.); 2. использование при разработке принципа уровней абстрак- ции; 3. надежность, совместимость с другими платформами, кли- ент-серверная архитектура, улучшенная поддержка работы в сети; 4. однозадачный режим; | 3 |
| 24. | В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server?   1. FAT32 и NTFS; 2. NTFS; 3. FAT32; 4. FAT32 и NTFS, HPFS; 5. HPFS. | 2 |
| 25. | Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска   1. Local; 2. Subst; 3. Change Local; 4. Other. | 2 |

**Вариант 3**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Что такое виртуальная машина?   1. компьютер, не существующий в аппаратном исполнении, архитектура которого моделируется операционной систе- мой или платформой разработки программ 2. машина для исполнения виртуальных методов 3. машина для воспроизведения виртуальной реальности 4. тренажер для обучения водителей автомобилей | 1 |
| 2. | В чем преимущество разработки ОС на языке высокого уровня, по сравнению с ассемблером?   1. более высокая популярность разработанной ОС; 2. более высокая эффективность кода; 3. экономия памяти; 4. быстрота разработки, компактность, понятность и перено- симость кода | 4 |
| 3. | Что такое пакетный процесс?   1. процесс обработки пакета дисков; 2. процесс, запускаемый пользователем с терминала; 3. любой процесс в системе; 4. процесс, обрабатываемый системой в режиме мультипро- граммирования вместе с другими подобными процессами; | 4 |
| 4. | Что такое стек процесса?   1. область памяти для хранения значений регистров процес- сора; 2. область памяти, где хранятся его глобальные объекты; 3. область памяти, где хранится очередь заданий; 4. область памяти, где хранятся локальные данные его проце- дур. | 4 |
| 5. | Какая информация о состоянии ввода-вывода хранится в блоке управления процессом?   1. список всех измененных блоков файлов; 2. список всех файлов, открытых процессом; 3. суммарный размер введенных и выведенных данных; 4. копии всех файлов, обрабатываемых процессом | 2 |
| 6. | Какие действия выполняет ОС при переключении контек- ста?   1. изменяет значение переменных окружения 2. сохраняет информацию о приостанавливаемом процессе в его PCB и восстанавливает информацию о возобновляемом процессе из его PCB 3. откачивает все процессы на диск | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 4. изменяет состояние стека процесса |  |
| 7. | Какой планировщик должен быть разработан максимально эффективно, так как чаще вызывается системой?   1. долговременный; 2. планировщик откачки-подкачки; 3. планировщик ввода заданий**;** 4. кратковременный. | 4 |
| 8. | Какой системный вызов UNIX запускает дочерний процесс как независимый вместо родительского?   1. exit; 2. exec; 3. fork; 4. suspend. | 2 |
| 9. | Что такое каскадное уничтожение процессов?   1. уничтожение процессов с помощью специализированного каскадного процессора. 2. уничтожение всех процессов в системе. 3. уничтожение процессов, управляющих каскадно располо- женными окнами на экране. 4. рекурсивное уничтожение дочерних процессов при уничто- жении или завершении родительских | 4 |
| 10. | Основная оснастка управления пользователями и компью- терами в домене Windows   1. DNS Services. 2. Active Directory. 3. DHCP. | 2 |
| 11. | В каких случаях дочерний процесс уничтожается? (не- сколько вариантов ответа)   1. он больше не нужен; 2. он превысил выделенные ему ресурсы; 3. произошел выход из процесса-родителя; 4. произошло переполнение памяти в системе. | 1, 2, 3 |
| 12. | Что такое взаимодействующие процессы?   1. процессы, ждущие друг друга. 2. процессы, связанные друг с другом и совместно решающие общую задачу. 3. процесс обучения и производственный процесс. 4. процессы, блокирующие друг друга. | 2 |
| 13 | Совокупность всех объектов, атрибутов объектов и правил (синтаксиса атрибутов) в Active Directory:   1. Лес; 2. Роща; 3. Дерево; 4. Поле; 5. Листья | 1 |
| 14. | Что такое сопроцессы?   1. равноправные процессы, взаимодействующие операциями переключения управления resume; 2. совместно исполняемые процессы; | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. процессы, вызывающие друг друга с помощью процедур- ного механизма; 2. совместно загруженные в память процессы; |  |
| 15 | Каким способом осуществляется коммуникация процессов?   1. с помощью мобильной связи; 2. с помощью удаленного вызова процедур; 3. при личной встрече авторов реализации процессов; 4. с помощью сообщений. | 1 |
| 16 | Какими операциями осуществляется непосредственная коммуникация процессов?   1. call, exit; 2. send(M, Process), receive(M, Process); 3. send(M, Mailbox), receive(M, Mailbox); 4. push, pop; | 2 |
| 17 | Что такое выстраивание параметров?   1. их запись в файл; 2. их пересылка по электронной почте; 3. их преобразование в XML; 4. преобразование их в последовательный поток для передачи удаленной процедуре; | 4 |
| 18 | Что такое поток (в параллельном программировании)?   1. процесс, исполняемый в том же адресном пространстве, что и процесс-родитель; 2. процесс, выполняемый в собственном адресном простран- стве; 3. данные; 4. последовательная передача данных. | 1 |
| 19 | В какой ОС впервые было реализовано понятие процесса, близкое современному понятию потока?   1. Solaris; 2. MacOS; 3. “Эльбрус”; 4. UNIX. | 3 |
| 20 | На какие архитектурные уровни подразделяется реализация многопоточности?   1. облегченные и тяжеловесные потоки; 2. параллельные и последовательные потоки; 3. защищенные и незащищенные потоки; 4. пользовательские потоки и потоки ядра; | 4 |
| 21 | Что определяет стандарт многопоточности POSIХ?   1. методы отображения потоков на многоядерные процес- соры; 2. поведение потоков и API для работы с ними; 3. методы переноса потоков на другие платформы; 4. реализацию потоков. | 2 |
| 22 | Какова основная цель диспетчеризации процессора?   1. максимальное использование процессора; 2. удовлетворение руководства фирмы; 3. повышение надежности процессора; | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 4. минимальное время выполнения программ; |  |
| 23 | Что такое планировщик в ОС?   1. компонента ОС, планирующая распределение процессора между процессами; 2. компонента ОС, планирующая выполнение ввода-вывода; 3. компонента ОС, планирующая ее работу; 4. компонента ОС, планирующая использование памяти; | 1 |
| 24. | Каковы основные критерии диспетчеризации?   1. минимальное потребление электроэнергии; 2. время ожидания пользователя; 3. использование процессора, пропускная способность, время оборота, время ожидания, время ответа; 4. стоимость и цена; 5. удобство пользователя | 3 |
| 25. | Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска   1. Local; 2. Subst; 3. Change Local; 4. Other. | 2 |

**Вариант 4**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Что такое время обработки (оборота)?   1. среднее время переключения контекста; 2. среднее время, которое процесс простаивает; 3. среднее время исполнения процесса; 4. среднее время прерывания процесса. | 3 |
| 2. | Что такое стратегия First-Come-First-Served?   1. обслуживание процессов по очереди одинаковые кванты времени; 2. обслуживание процессов в порядке поступления; 3. обслуживание первым более короткого процесса; 4. обслуживание первым процесса с наивысшим приоритетом | 2 |
| 3. | Какие классы процессов обслуживаются многоуровневой очередью?   1. правительственные, ФСБ, простых пользователей; 2. системные, интерактивные, пакетные; 3. надежные и ненадежные; 4. медленные и быстрые; | 2 |
| 4. | В какую стратегию превратится RR, если выделяемый квант времени очень велик?   1. по приоритетам; 2. SJF; 3. FCFS; 4. не изменится. | 3 |
| 5. | В чем особенности планирования многопроцессорных си- стем?   1. для каждого процессора создается своя очередь процессов; 2. необходимо планировать равномерную загрузку всех про- цессоров; 3. все процессоры, кроме одного, блокируются; 4. необходимо планировать каждый процессор отдельно | 2 |
| 6. | Почему следует исключить racecondition?   1. для облегчения диспетчеризации процессов; 2. во избежание нарушения целостности общих данных; 3. для упрощения реализации параллельных программ; 4. с целью повышения эффективности. | 2 |
| 7. | В чем суть условия ограниченное ожидание в решении проблемы критических секций? | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. ограничение на время ожидания процесса от момента за- явки на исполнение критической секции до момента ее удовлетворения; 2. общее ограничение на время ожидания процессов; 3. прекращение процесса при превышении заданного вре- мени ожидания**;** 4. ограничение по времени ожидания пользователями резуль-   татов параллельного алгоритма. |  |
| 8. | Какие атомарные операции, поддержанные аппаратно, ис- пользуются для синхронизации процессов? (Несколько ва- риантов).   1. swap; 2. call; 3. TestAndSet; 4. return. | 1, 3 |
| 9. | Что такое монитор (как средство синхронизации)?   1. многовходовый модуль с описанием общих переменных и операций над ними, со взаимным исключением выполне- ния операций; 2. высокоуровневое средство синхронизации с доступом к об- щему ресурсу операцией region; 3. переменная с операциями wait и signal; 4. простейшая ОС с циклической обработкой заданий | 1 |
| 10. | Основная оснастка управления пользователями и компью- терами в домене Windows   1. DNS Services. 2. Active Directory. 3. DHCP. | 2 |
| 11. | Что такое взаимное исключение (как условие возникнове- ния тупика)?   1. монопольный доступ только одного процесса к каждому ресурсу; 2. исключение одним процессом другого процесса из си- стемы; 3. разрешение в виде исключения, чтобы пользователь рабо- тал на операторском терминале в машинном зале; 4. невозможность одновременного выполнения несколькими   процессами критических секций. | 1 |
| 12. | Что такое дуга запроса в графе распределения ресурсов?   1. дуга, отображающая запрос ресурсов номера процесса, ко- торый им обладает; 2. дуга, отображающая запросы населения; 3. дуга, отображающая запрос пользователя к оператору си- стемы; 4. дуга из вершины-процесса в вершину-ресурс, отображаю-   щая потребность процесса в ресурсе. | 4 |
| 13 | Совокупность всех объектов, атрибутов объектов и правил  (синтаксиса атрибутов) в Active Directory: | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. Лес; 2. Роща; 3. Дерево; 4. Поле; 5. Листья |  |
| 14. | Почему нецелесообразно требовать от процессов, чтобы они, обладая ресурсом, не могли запрашивать другой ре- сурс?   1. возможно ресурсное голодание и недостаточное использо- вание ресурсов; 2. возможно зависание системы; 3. возможен тупик в системе; 4. возможно недовольство пользователей дискриминацией их программ; | 1 |
| 15 | Какие меры Вы бы предложили для обработки системой про- цесса, обладающего некоторыми ресурсами, если он запрашивает новый ресурс, который не может быть ему немедленно выделен?   1. удалить процесс из системы; 2. освободить все старые ресурсы процесса и включить их в список его потребностей; 3. приостановить процесс без изменения распределения ре- сурсов; 4. перезапустить ОС. | 2 |
| 16 | Что такое входная очередь заданий?   1. очередь к устройству ввода; 2. очередь на диске всех пользовательских процессов, вве- денных в систему; 3. очередь к принтеру для вывода результатов выполнения заданий; 4. очередь пользователей у дверей машинного зала; | 2 |
| 17 | Что такое связывание адресов во время выполнения?   1. вычисление реальных адресов во время выполнения про- граммы, благодаря аппаратной поддержке регистров базы и границы; 2. изменение адресов в коде выполняемой программы; 3. блокировка записи по адресам данных при выполнении про- граммы; 4. назначение операционной системой программе фиксиро- ванного адреса для ее исполнения; | 1 |
| 18 | Какие этапы обработки проходит программа в системе, от исходного до исполняемого кода?   1. реализация, тестирование, сопровождение; 2. компиляция, ассемблирование, динамическая загрузка; 3. компиляция, редактирование связей, загрузка; 4. внедрение, критика, увольнение разработчиков. | 3 |
| 19 | Что такое объектный модуль??   1. файл с бинарным кодом программы и таблицей символов; 2. двоичный образ исполняемой программы в памяти; 3. модуль на объектно-ориентированном языке; | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 8. модуль, реализующий класс объектов. |  |
| 20 | Что такое динамически линкуемая библиотека??   1. библиотека классической литературы, оборудованная в пе- редвижном фургоне; 2. библиотека, код которой добавляется редактором связей в код загрузочного модуля; 3. библиотека подпрограмм, загружаемая в память при первом обращении к ней из пользовательской программы; 4. библиотека драйверов; | 3 |
| 21 | Что такое файл откачки?   1. область дисковой памяти, содержащая образы откачанных процессов; 2. файл, который закрывает операционная система, записывая его данные на диск; 3. файл для сообщений об ошибках; 4. файл для вывода результатов процесса. | 1 |
| 22 | В каких структурах данных ОС хранит информацию о сво- бодных и занятых областях памяти?   1. реестр ОС; 2. база данных с информацией о распределении памяти; 3. список свободных областей и список занятых областей; 4. системный журнал; | 3 |
| 23 | Что такое внутренняя фрагментация?   1. потери памяти из-за ее распределения с точностью до стра- ницы; 2. нарушение целостности структуры списка свободной па- мяти; 3. наличие большого объема свободной памяти, раздроблен- ного на мелкие не смежные части; 4. отказ при работе устройства управления памятью; | 1 |
| 24. | Что такое трансляция адресов?   1. преобразование адреса файла в адрес открытого файла; 2. преобразование физического адреса в логический; 3. преобразование логического адреса в физический с помо- щью таблицы страниц; 4. перевод адресов коллег с русского на английский; | 3 |
| 25. | Что такое ассоциативная память страниц?   1. память, хранящая часто используемые данные; 2. ассоциативное мышление писателя; 3. память, хранящая содержимое часто используемых стра- ниц; 4. быстрая память, хранящая номера и физические адреса ча-   сто используемых страниц. | 4 |

**Вариант 5**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Что такое сегментная организация памяти?   1. то же, что и страничная организация; 2. выделение памяти по каждому запросу сегментами посто- янной длины; 3. распределение памяти сегментами переменной длины, со- ответствующими модулям программы; 4. выделение одного сегмента для памяти всех пользователь- ских процессов. | 3 |
| 2. | Какого типа данные могут храниться в файле?   1. внешние и внутренние; 2. числовые, символьные и двоичные; 3. открытые или закрытые; 4. двоичные, восьмеричные или шестнадцатеричные | 2 |
| 3. | Что такое заголовок файла?   1. указатель на файл во внешней памяти; 2. первая запись файла; 3. его имя; 4. структура, где хранятся его атрибуты; | 4 |
| 4. | Что означает расширение имени .a ?   1. статически линкуемая библиотека в Windows; 2. динамически линкуемая библиотека в UNIX; 3. динамически линкуемая библиотека в Windows; 4. статически линкуемая библиотека в UNIX | 2 |
| 5. | Каковы рекомендации к выбору и использованию пароля? *(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)*   1. не угадываемость; 2. содержание в секрете; 3. частая смена; 4. использование в качестве пароля известного слова | 1,2, 3 |
| 6. | Что такое pharming?   1. перенаправление на враждебный сайт; 2. распространение сетевых червей; | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. распространение вирусов; 2. распространение троянов. |  |
| 7. | В чем суть метода DES?   1. использование пары ключей; 2. криптование на основе случайных чисел; 3. использование открытого ключа**;** 4. постоянное участие в разработке проекта и контроль реа- лизации безопасности. | 4 |
| 8. | На чем основана безопасность в Windows NT?   1. на авторитете фирмы Microsoft; 2. на признаках защиты от записи, чтения, исполнения; 3. на понятии группы пользователей; 4. идентификаторы безопасности пользователей и дескрип- торы безопасности объектов. | 3 |
| 9. | На каких разработках основаны идеи и реализация Linux? *(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты от- ветов.)*   1. BSD UNIX; 2. Windows; 3. X Window; 4. MS DOS | 1, 3 |
| 10. | В каком режиме исполняются системные библиотеки Linux?   1. в пользовательском режиме. 2. в привилегированном режиме. 3. в гибридном режиме. 4. в пользовательском или привилегированном, в зависимости от библиотеки | 1 |
| 11. | Из каких компонент состоит модуль ядра Linux?  *(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)*   1. управление модулем; 2. разрешение конфликтов; 3. управление памятью; 4. регистрация драйвера. | 1, 2, 4 |
| 12. | Каковы компоненты системной информации о процессе в Linux? *(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)*   1. история; 2. идентификация; 3. окружение; 4. контекст. | 2, 3, 4 |
| 13 | Каково требование синхронизации в ядре Linux?   1. в ядре не должно быть критических секций; 2. в пользовательских программах не должно быть критиче- ских секций; 3. критические секции ядра должны исполняться без их пре- рываний другими критическими секциями; | 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 4. критические секции пользовательских программ не должны прерываться модулями ядра |  |
| 14. | Что такое верхняя и нижняя половины при обработке пре- рываний Linux??   1. верхняя половина обработчиков работает с отключением рекурсивных прерываний, нижняя – без отключения и под- лежит планированию; 2. нижний и верхний диапазоны адресов памяти; 3. вход в обработчик прерывания и выход из него; 4. прерывания с маленькими и большими номерами; | 1 |
| 15 | Что происходит в Linux, если в системе нет малого блока физиче- ской памяти в точности нужного размера для удовлетворения за- проса?   1. перезапуск ОС; 2. блок большего размера расщепляется на два блока-парт- нера для удовлетворения запроса; 3. занятый блок нужного размера откачивается на диск; 4. запускается сборщик мусора. | 2 |
| 16 | Как осуществляется управление виртуальной памятью процесса в Linux?   1. с помощью таблицы сегментов; 2. в Linux не реализован механизм виртуальной памяти; 3. по сегментно-страничной схеме; 4. с помощью таблицы страниц; | 4 |
| 17 | Из каких частей состоит файл в формате ELF?   1. из списка кластеров; 2. из блоков; 3. из заголовка и секций кода и данных; 4. из логических записей; | 3 |
| 18 | Что такое динамическая линковка??   1. склеивание кода ОС и кода пользовательской программы; 2. загрузка модуля ядра ОС в память при первом его вызове; 3. обслуживание динамического запроса на память; 4. загрузка кода библиотеки в память при первом обращении   к ней из программы. | 4 |
| 19 | Каковы принципы организации файловой системы Ext2fs?   1. адрес файла состоит из списка номеров блоков и списка рас- ширений с косвенной адресацией блоков; 2. файл состоит из списка кластеров; 3. файл хранится в оперативной памяти; 4. используется смежное распределение дисковой памяти. | 1 |
| 20 | Каким способом взаимодействуют процессы ядра в Linux?   1. с помощью сигналов; 2. с помощью структур планировщика; 3. с помощью файлов; 4. с помощью сообщений; | 2 |
| 21 | Какие протоколы маршрутизации поддерживаются в Linux? | 1, 3, 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *(Ответ считается верным, если отмечены все правильные вари- анты ответов.)*   1. TCP; 2. XMPP; 3. UDP; 4. ICMP. |  |
| 22 | Какая ОС для мобильных устройств основана на ядре Linux??   1. MacOS; 2. GoogleAndroid; 3. WindowsMobile; 4. Symbian OS; | 2 |
| 23 | В какой форме и в какой среде работала первая версия Windows?   1. как приложение к MicrosoftOffice; 2. как графическая оболочка win в среде MS-DOS; 3. как утилита в среде MacOS; 4. как 32-битовая ОС; | 2 |
| 24. | Что такое hardware abstraction layer?   1. универсальный процессор; 2. API, инкапсулирующий код Windows, зависящий от про- цессора; 3. сервис Windows; 4. виртуальная машина; | 2 |
| 25. | Что такое executive?   1. чиновник высшего уровня; 2. диспетчер Windows; 3. менеджер управления памятью Windows; 4. исполнительная подсистема ядра Windows 2000, реализую- щая основные системные сервисы | 4 |

**Вариант 6**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Какие сущности используются для управления всеми серви- сами Windows?   1. объекты; 2. процедуры; 3. переменные; 4. сообщения. | 1 |
| 2. | Какая схема организации виртуальной памяти реализована в Windows?   1. страничная двухуровневая; 2. сегментно-страничная; 3. сегментная; 4. страничная одноуровневая | 1 |
| 3. | Какая системная информация используется для авториза- ции процесса в Windows?   1. маркер безопасности процесса; 2. номер процесса; 3. логин и пароль; 4. атрибуты; | 1 |
| 4. | Какой метод аутентификации используется в Windows?   1. Java; 2. Kerberos; 3. MicrosoftPassport; 4. .NET | 2 |
| 5. | Что такое NTFS?   1. базовая файловая система современных ОС Windows; 2. СУБД; 3. система поиска файлов в Windows Vista; 4. сетевой протокол | 1 |
| 6. | Что такое транзакционная система файлов?   1. надежная файловая система; 2. распределенная файловая система; | 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. система файлов с журналом для записи действий, возмож- ностью их отмены и повторного выполнения; 2. база данных |  |
| 7. | Что такое stripe set в NTFS?   1. множество кластеров файла; 2. множество разбросанных по дискам порций файла по 64 K; 3. представление файла в виде списка**;** 4. модификация файловой системы. | 2 |
| 8. | Какой протокол предназначен для связи с компьютерами Macintosh?   1. AppleTalk; 2. XMPP; 3. UUCP; 4. Wireless Village. | 1 |
| 9. | Какие сервисы используются для разрешения сетевых имен в Windows?  (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)   1. NFS; 2. DNS; 3. WinFS; 4. WINS | 2, 4 |
| 10. | Что такое волокно в Windows?   1. разновидность процесса. 2. вид сетевого червя. 3. вид параллельного выполнения с явным переключением управления. 4. разновидность потока | 3 |
| 11. | Что такое рабочий набор?   1. план работы; 2. набор любимых сайтов; 3. множество обрабатываемых файлов; 4. множество физических страниц процесса. | 4 |
| 12. | Что такое сопроцессы?   1. процессы, вызывающие друг друга с помощью процедур- ного механизма; 2. совместно исполняемые процессы; 3. совместно загруженные в память процессы; 4. равноправные процессы, взаимодействующие операциями   переключения управления resume. | 4 |
| 13 | Какие основные действия по управлению процессами вы- полняет ОС?   1. сопровождение выполнения каждого процесса своим аудиоклипом; 2. откачку процессов на диск; 3. визуализация образа процесса на дисплее; 4. критические секции пользовательских программ не должны прерываться модулями ядра | 4 |
| 14. | Что такое авторизация? | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. указание авторов программной разработки в программной документации; 2. идентификация пользователя при его входе в систему; 3. определение авторства произведения; 4. определение системой набора полномочий пользователя или программы; |  |
| 15 | К какому уровню относится протокол IP?   1. приложений; 2. сеансов; 3. сетевому; 4. физическому. | 3 |
| 16 | Что такое загрузочный модуль?   1. файл бинарного кода, генерируемый из кода объектных модулей и используемых ими библиотек; 2. модуль с неразрешенными ссылками на другие модули; 3. модуль, осуществляющий загрузку ОС; 4. динамически загружаемая подпрограмма; | 1 |
| 17 | Какова основная платформа для облачных вычислений?   1. Microsoft SQL Server; 2. Microsoft BizTalk; 3. Microsoft Windows Azure; 4. Microsoft Visual Studio; | 3 |
| 18 | Каковы тенденции развития файловых систем в ОС?  (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)   1. увеличение размера файлов; 2. унификация форматов файлов; 3. представление файлов в формате XML; 4. поддержка криптования информации. | 1, 4 |
| 19 | Какие средства синхронизации используются в системе Solaris?   1. адаптивные мьютексы, условные переменные, блокиров- щики читателей-писателей, вертушки; 2. семафоры; 3. критические области; 4. мониторы. | 1 |
| 20 | Какая команда процессора выполняется после обработки прерывания?   1. команда выдачи сообщения об окончании обработки преры- вания; 2. следующая за прерванной; 3. команда выхода из прерванной подпрограммы 4. прерванная; | 4 |
| 21 | Что такое асинхронный ввод-вывод?   1. ввод-вывод, выполняемый одновременно с пользователь- ским процессом; 2. ввод-вывод, выполняемый не вовремя; | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. ввод-вывод с ожиданием его окончания пользовательским процессом; 2. ввод-вывод, опередивший свое время. |  |
| 22 | Что такое циклическое ожидание (как условие возникнове- ния тупика)?   1. ожидание завершения процесса, захватившего все систем- ные ресурсы; 2. наличие циклической последовательности процессов, каж- дый из которых ждет ресурса, занятого следующим процес- сом; 3. ожидание ввода процесса в систему; 4. ожидание процесса с помощью бесконечного цикла; | 2 |
| 23 | Каковы методы повышения производительности работы с диском?  (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)   1. опережающее считывание; 2. освобождение прочитанного; 3. кэширование; 4. повторение пройденного; | 1, 2, 3 |
| 24. | На каких языках написана Windows 2000?  (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)  5. C+ +;   1. Pascal; 2. C; 3. LISP; | 1, 3 |
| 25. | На основе каких ОС разработана ОС Solaris?  1. RSX-11;  2. MS-DOS; 3. OS/2;  4. UNIX BSD, UNIX AT&T SVR4 | 4 |

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Итоговый тест МДК 02.03 «Программное обеспечение компьютерных сетей»**

### (2 варианта)

**Вариант 1**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Как называется комбинация IP-адреса и номера порта?   1. контрольная сумма; 2. номер интерфейса; 3. сокет; 4. трейлер; | 3 |
| 2. | Устройство, преобразующие аналоговый сигнал в цифровой и обратно:   1. сетевая карта; 2. модем; 3. маршрутизатор; 4. коммутатор; 5. процессор | 2 |
| 3. | Сопоставьте тип оснастки с ее определением   1. Для управления безопасностью системы с помощью шабло- нов безопасности 2. Для назначения сценариев регистрации, групповых политик для компьютера и пользователей не которого компьютера в   сети, просмотра и изменения политики безопасности, политики аудита и права пользователей   1. Для управления локальными учетными записями пользовате- лей и групп 2. Для запуска, остановки и конфигурирования служб Windows   Локальные пользователи и группы | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Групповая политика  Службы  Анализ и настройка безопасности 5. 3, 2, 4, 1;  6. 1, 2, 3, 4;  7. 4, 1, 3, 2;  8. 2, 3 , 1, 4;  9. 2, 4, 1, 3/ |  |
| 4. | В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server?   1. FAT32 и NTFS; 2. NTFS; 3. FAT32; 4. FAT32 и NTFS, HPFS; 5. HPFS. | 2 |
| 5. | Иерархическая структура доменов системы Windows Server, но- сящая общее имя называется:   1. Лес; 2. Дерево; 3. Массив; 4. Кластер. | 1 |
| 6. | Программный компонент вычислительной системы, выполняю- щий сервисные функции по запросу клиента:   1. компьютер; 2. сервер; 3. клиент; 4. пользователь. | 2 |
| 7. | Сетевые ресурсы могут быть использованы *(выберите не- сколько вариантов ответа)*:   1. в сетях с выделенным сервером; 2. ни один из вариантов ответа не подходит; 3. смешанного типа: одноранговые + с выделенным сервером; 4. одноранговых сетях. | 1, 3, 4 |
| 8. | Для удаленного подключения к компьютеру с IP адресом 192.168.0.5 необходимо ввести команду*:*  5. telnet 192.168.0.5;  6. ipconfig 192.168.0;  7. netstat 192.168.0.5;  8. ping 192.168.0.5. | 1 |
| 9. | Адрес, записанный в формате UNC для ОС Windows:   1. \\main\books\kniga\_1; 2. /main/books/kniga\_1; 3. //main/books/kniga\_1; 4. \main\books\kniga\_1. | 1 |
| 10. | Сразу после установки системы Windows папка Пользователи содержит две встроенные учетные записи - Администратор и Гость:  *(Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа):* | 1, 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. учетная запись, которую используют при установке и настройке рабочей станции или сервера, являющегося членом домена; 2. учетная запись, которая применяется для регистрации в компью- тере   Администратор;  Гость. |  |
| 11. | DNS (Domain Name System)-это…:   1. Программа на сервере, назначающая каждому компьютеру уни- кальный IP адрес; 2. Параметр, обозначающий скорость передачи информации по сети; 3. Сетевая служба, производящая преобразование доменных (символьных) имен в IP адреса и обратно; 4. Главный компьютер (сервер) в сети. | 3 |
| 12. | Вы добавили к вашей сети еще 20 компьютеров. Сеть разбита концентратором на два сегмента, длина каждого из них не пре- вышает допустимую стандартом. Однако сеть работает крайне нестабильно и медленно, сигнализатор коллизий на концентра- торе горит почти постоянно. Как с наименьшими затратами вос- становить работоспособность сети?   1. Заменить концентратор шлюзом; 2. Заменить концентратор коммутатором; 3. Заменить концентратор маршрутизатором; 4. Заменить концентратор повторителем. | 2 |
| 13 | Какие из этих пар IP адресов являются локальными, если маска подсети 255.255.255.0?  5. 192.35.43.15 и 192.35.43.20;  6. 192.37.66.3 и 192.37.65.3;  7. 192.37.66.3 и 192.37.65.3;  8. 192.37.65.3 и 192.37.66;  9. 192.35.42.10 и 192.36.42.200. | 5 |
| 14. | Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска   1. Local; 2. Subst; 3. Change Local; 4. Other. | 2 |
| 15 | Операции, выполняемые посредством оснастки **Пользователи и компьютеры**   1. создание контейнеров; 2. создание групп; 3. создание пользователей; 4. все вышеперечисленное. | 4 |
| 16 | Какой тип кабеля наиболее восприимчив к электромагнитным по- мехам?   1. Кабель питания компьютера; 2. Экранированная витая пара; 3. Коаксиальный; 4. Оптоволоконный; 5. Неэкранированная витая пара. | 5 |
| 17 | Параметры узла **Конфигурация компьютера** в редакторе объек-  тов групповой политики определяют работу: | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. все выше перечисленное; 2. пользователя; 3. компьютера; 4. операционной системы. |  |
| 18 | К основным возможностям сетевых операционных систем можно отнести: *(выберите несколько вариантов ответов)*   1. наличие в системе сетевых служб, позволяющих удаленным пользователям использовать ресурсы компьютера; 2. установку пакета прикладных программ (MS Office, Adobe Photoshop); 3. поддержку фильтрации сетевого трафика, поддержку доступа к удаленным ресурсам, поддержку сетевых протоколов авториза- ции; 4. возможность выходить в сеть Интернет; 5. поддержку сетевого оборудования, поддержку сетевых протоко- лов, поддержку протоколов маршрутизации | 1, 2, 5 |
| 19 | Использование технологии кэширования позволяет:   1. клиенту использовать ресурс в автономном режиме; 2. повышать конфиденциальность; 3. увеличивать скорость работы сети; 4. ускорять доступ к сетевым ресурсам. | 4 |
| 20 | Вы попытались начать сеанс на одном из компьютеров домена - User1, но получили системное сообщение о том, что контроллер домена недоступен или не найдена учетная запись компьютера. С помощью «Active Directory Users and Computers» Вы определили, что учетная запись компьютера User1 отключена. Какое решение позволит максимально оперативно решить проблему по разреше- нию входа на данный компьютер?   1. Переименовать компьютер и ввести его под новым именем в до- мен; 2. Обновить учетную запись компьютера User1 (Reset account); 3. Исключить User1 из домена, а затем снова добавите данный ком- пьютер в домен; 4. Включить учетную запись компьютера User1 (Enable account); 5. Удалить учетную запись компьютера User1, затем создать новую учетную запись с тем же именем. | 4 |
| 21 | На каком уровне модели OSI работает? *(укажите соответствие)*   1. сетевой; 2. физический; 3. канальный;   концентратор;  коммутатор;  маршрутизатор. | 2,  3,  1 |
| 22 | Обобщенное название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) по- верх другой сети (например, Интернет)   1. Локальная компьютерная сеть; 2. Корпоративная компьютерная сеть; 3. Корпоративная компьютерная сеть; 4. Виртуальная частная сеть. | 4 |
| 23 | Установите соответствие определений их значениям  5. логическое объединение компьютеров. Как правило, объедине- ние в группы используется для упрощения администрирования | 4,  1,  3, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | сети. При этом несколько компьютеров выступают как единое це- лое – группа;   1. это специализированный компьютер, предоставляющий свои ре- сурсы в использование клиентам сети (как правило, это рабочие станции) и управляющий сетью; 2. это объект (папка, диск, принтер и др.) который могут использо- вать несколько пользователей одновременно, причем им не обя- зательно находится за тем компьютером, на котором физически расположен данный ресурс; 3. это компьютер, подключенный к сети и предназначенный для вы- полнения задач пользователя.   Рабочая станция -  Рабочая группа –  Общий ресурс –  Сервер - | 2 |
| 24 | Иерархически построенная база данных параметров и настроек в большинстве операционных систем Microsoft Windows   1. консоль; 2. файл; 3. каталог; 4. терминал; 5. реестр. | 5 |
| 25 | Что из перечисленного можно использовать для соединения двух компьютеров в сети Ethernet с помощью кабеля UTP? *(выберите несколько вариантов ответа).*  2. коммутатор;   1. концентратор; 2. повторитель   8. кроссовер. | 1, 2, 4 |

**Вариант 2**

Количество вопросов – 25. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный ответ** |
| 1. | Сопоставьте тип сервера с его определением   1. Выделенный узел для обработки почтовых приложений 2. Выделенный сервер, предназначенный для выполнения файловых операций ввода-вывода и хранящий файлы лю- бого типа 3. Сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTTP- ответы, обычно вме-   сте с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-по- током или другими данными | 4,  1,  2,  3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 8. Служба (комплекс программ) в компьютерных сетях, позво- ляющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам  Прокси-сервер  Почтовый сервер  Файл-сервер  Веб сервер |  |
| 2. | На каком уровне коммуникационной модели OSI функцио- нируют Telnet и SMTP?   1. На уровне представления данных; 2. На канальном; 3. На уровне приложений; 4. На физическом 5. На сетевом. | 3 |
| 3. | Пользователь маршрутизируемой сети сконфигурировал TCP/IP вручную и правильно ввел IP адрес и маску подсети. Шлюз по умолчанию был введен неверно. Каким будет ре- зультат приведенной выше последовательности действий?   1. Машина сможет связаться с устройствами удаленной под- сети, но не сможет связаться с устройствами в локальной подсети; 2. Ничего не произойдет, так как шлюз по умолчанию вычис- ляется вычитанием IP адреса устройства из маски подсети; 3. Машина будет конфликтовать с другими устройствами в сети и может привести к отказу всех коммуникаций в ло- кальной подсети; 4. Машина не сможет связаться ни с какими устройствами; 5. Машина сможет связаться с устройствами в локальной подсети, но не сможет связаться с устройствами из удален-   ной подсети. | 5 |
| 4. | **Клиент (Client)** - это…   1. устройство, обеспечивающее связь компьютеров в сети; 2. компьютер, использующий ресурсы, предоставленные сер- вером; 3. компьютер, подключенный к сети; 4. компьютер, на который установлена сетевая ОС. | 2 |
| 5. | Что такое **тонкий клиент**?   1. любая доменная рабочая станция; 2. компьютер, часто бездисковый, основной задачей которого является удаленное подключение либо к терминальному серверу, либо к серверу подключений к пулу виртуальных машин; 3. рабочая станция с терминальным подключением. | 2 |
| 6. | Маска подсети по умолчанию для IP адресов класса С: 5. 128.0.0.0  6. 128.255.0.0  7. 255.255.0.0  8. 255.255.255.0  9. 255.0.0.0 | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 10. 255.255.255.255 |  |
| 7. | Как наиболее быстро узнать, подключен ли к сети и работает компьютер с IP адресом 192.168.37.2?   1. Попытаться найти данный адрес в чате; 2. Использовать команду Ping 192.168.37.2; 3. Щелкнуть правой кнопкой по значку **«сетевое окружение»** и выбрать пункт **«найти компьютер»;** 4. Позвонить администратору сети. | 2 |
| 8. | В модели клиент/сервер связь по сети делится на: *(выбе- рите несколько вариантов ответа)*   1. сторону сервера; 2. сторону клиента; 3. сторону базы данных; 4. сторону запроса. | 3 |
| 9. | К какому классу сети принадлежит компьютер с адресом (выберите соответствующий номер, из раскрывающегося списка, напротив названия класса)?  5. 135.128.234.76.  6. 115.23.46.34.  7. 192.35.43.15.  Класс А  Класс С  Класс В | 2,  3,  1 |
| 10. | Основная оснастка управления пользователями и компью- терами в домене Windows   1. DNS Services. 2. Active Directory. 3. DHCP. | 2 |
| 11. | Укажите порядок появления сетевых операционных систем Windows   1. Windows Server 2008; 2. Windows NT; 3. Windows Server 2003; 4. Windows Server 2008 R2. | 2,  3,  1,  4 |
| 12. | К какому классу сети принадлежит компьютер с адресом 115.23.46.34?   1. Класс А. 2. Класс E. 3. Класс B. 4. Класс D. 5. Класс C. | 1 |
| 13 | Совокупность всех объектов, атрибутов объектов и правил (синтаксиса атрибутов) в Active Directory:   1. Лес; 2. Роща; 3. Дерево; 4. Поле; 5. Листья | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14. | Какой IP-адрес следует использовать для проверки коррект- ности работы протокола TCP/IP с помощью команды ping на компьютере с Windows Server?  5. 0.0.0.0;  6. 127.0.0.1;  7. 255.255.255. 0;  8. 192.168.1.1;  9. 255.255.255.255. | 4 |
| 15 | Стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур UDP/TCP. К поддерживающим протоколом устройствам относятся маршрутизаторы, коммута- торы, серверы, рабочие станции, принтеры, модемные стойки и другие.   1. SNMP; 2. SMTP; 3. OSPF; 4. IS - IS. | 1 |
| 16 | Укажите порядок следования уровней модели OSI, начиная с верхнего (седьмого), т.е. по убыванию уровней:   1. 7 уровень; 2. 6 уровень; 3. 5 уровень; 4. 4 уровень; 5. 3 уровень; 6. 2 уровень; 7. 1 уровень   физический уровень  сетевой уровень;  представительский уровень;  прикладной;  канальный;  транспортный;  сеансовый. | 7,  5,  2,  1,  6,  4,  3 |
| 17 | Выберите правильные IP адреса из списка: *(выберите несколько вариантов ответа)*  5. 17.98.34.21;  6. 23.54.43.5.4;  7. 52.122.3.4.35;  8. 1.2.3.4;  9. 264.0.0.2;  10. 298.32.43.23. | 1, 4 |
| 18 | Подключения принтера к ЛВС осуществляется с помощью не- скольких способов. Расставьте правильные определения этих способов.   1. Принтер подключается к той рабочей станции, которая нахо- диться к нему ближе всего, в результате чего данная рабочая станция становится сервером печати; 2. Принтер подключается к параллельному порту сервера с помо- щью специального кабеля; 3. Принтер оборудуется сетевым интерфейсом и подключается к сети как рабочая станция; | 1,  4,  3,  2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 8. Использование специализированных серверов печати.  Подключение к рабочей станции;  Подключение к выделенному серверу печати;  Подключение к сети через специальный сетевой интерфейс;  Прямое подключение к серверу. |  |
| 19 | Какой из перечисленных процессов выполняется сетевым адми- нистратором вручную?   1. динамическая коммутация; 2. все перечисленное; 3. динамическая маршрутизация; 4. статическая маршрутизация. | 4 |
| 20 | Вы установили дисковую квоту для пользователя User - 100 Мб, но вскоре обнаружили, что файлы данного пользователя зани- мают 150 Мб на данном логическом диске. Какие действия сле- дует предпринять, чтобы запретить пользователю занимать объем дискового пространства более 100 Мб? *(выберите не- сколько вариантов ответов).*   1. Установить запрет на сжатие файлов на диске на уровне тома; 2. Задействовать опцию ―Deny Disk Space‖; 3. Удалить пользователя из группы Administrators домена; 4. Задействовать опцию Inform About Low Space политик безопас- ности; 5. Удалить пользователя из группы Server Operators . | 2, 3, 5 |
| 21 | Какие слова значат одно и то же?   1. switch; 2. router; 3. firewall; 4. gate.   коммутатор;  маршрутизатор;  брандмауэр; шлюз, | 1,  2,  3,  4 |
| 22 | Ваша внутренняя сеть сильно перегружена, и вы решили доба- вить новое оборудование, чтобы снять нагрузку. Цена для вас не имеет никакого значения. Какое оборудование (из перечислен- ного ниже) вы выберите, чтобы максимально увеличить скорость работы в сети?   1. Шлюз; 2. Мост; 3. Ретранслятор; 4. Маршрутизатор; 5. Мост-маршрутизатор. | 5 |
| 23 | Ваша внутренняя сеть сильно перегружена, и вы решили доба- вить новое оборудование, чтобы снять нагрузку. Цена для вас не имеет никакого значения. Какое оборудование (из перечислен- ного ниже) вы выберите, чтобы максимально увеличить скорость работы в сети?   1. Шлюз; 2. Мост; 3. Ретранслятор; 4. Маршрутизатор; 5. Мост-маршрутизатор. | 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 24. | В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server?   1. FAT32 и NTFS; 2. NTFS; 3. FAT32; 4. FAT32 и NTFS, HPFS; 5. HPFS. | 2 |
| 14. | Команда в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска   1. Local; 2. Subst; 3. Change Local; 4. Other. | 2 |

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Итоговый тест МДК 02.03 «Организация администрирования компьютерных систем»**

### (2 варианта)

**Вариант 1**

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный от- вет** |
| 1. | Принято решение объединить в сеть офисы компании, рас- положенные по всей стране. Число офисов ежегодно уве- личивается, а их месторасположение может изменяться.  Какая из перечисленных ниже технологий позволит ре- шить поставленную задачу с минимальными затратами?   1. Прямое кабельное соединение; 2. Radio Ethernet; 3. Fast Ethernet; 4. HomePNA; 5. VPN. | 5 |
| 2. | Устанавливается новое приложение использующее Active Directory. Выдается сообщение, что установка невозможна из-за недостатка прав у пользователя домена. К какой группе должен принадлежать пользователь, чтобы уста- новка была выполнена успешно *(выберите несколько вари- антов):*   1. Администратор схемы; 2. Администратор предприятия; 3. Администратор; 4. Администратор домена. | 2, 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3. | Какие два действия следует предпринять, чтобы защитить профили пользователей от несанкционированного про-  смотра? *(выберите несколько вариантов ответа).*   1. Настроить NTFS-разрешения папок профилей только для владельцев профиля; 2. Настроить EFS-шифрование каждой папки личным клю- чом пользователя; 3. Установить разрешения **Чтение (Read)** и **Изменение (Write)** только для владельцев профиля; 4. Отформатировать том, содержащий профили, в NTFS; 5. Конвертировать том, содержащий профили, в NTFS. | 4, 5 |
| 4. | Какая настройка политики аудита отслеживает попытки из- менения пароля пользователями?   1. Аудит управления учетными записями (Audit account management); 2. Аудит событий входа в систему (Audit account logon events); 3. Аудит отслеживания процессов (Audit process tracking); 4. Аудит доступа к объектам (Audit object access); 5. Аудит доступа к службе каталога (Audit directory service access) | 1 |
| 5. | Какой тип тома следует выбрать для хранения критически важной информации, которая должна быть доступна в те- чение рабочего дня, при условии, что на жестком диске  должно быть как можно больше свободного места?   1. Простой (Simple); 2. Зеркальный (Mirrored); 3. Чередующийся (Striped); 4. RAID-5; 5. Составной (Spanned). | 4 |
| 6. | Пользователи сети должны удаленно обращаться к сете- вым ресурсам через Интернет. Какой протокол обеспечит максимально безопасный доступ по описанной выше  схеме?   1. PPTP; 2. TCP/IP; 3. SLIP; 4. PPP; 5. VPN. | 1 |
| 7. | Открывая общий доступ к папке ей обязательно нужно присвоить:   1. сетевое имя; 2. клиентское имя; 3. серверное имя; 4. имя Интернет. | 1 |
| 8. | Основные разрешения доступа в Windows Server. Выберите соответствующие разрешения:  1. Дает пользователю или группе полный доступ к выделен-  ному файлу или папке; | 3,  2,  4,  1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. Позволяет пользователям читать, изменять, создавать и удалять файлы, но не изменять разрешения и становиться владельцами файлов; 2. Позволяет пользователям просматривать файлы и запус- кать программы; 3. Если установлен этот флажок, назначенные объекту разре- шения не совпадают ни с одним из встроенных шаблонов.   Чтение и выполнение  Изменить  Особые разрешения  Полный доступ |  |
| 9. | Вы состоите в группе Пользователи (Users) на компьютере с Windows Server 2003. Вам нужно предоставить в совмест- ное пользование зашифрованный файл doc1.doc пользова- телю User1. Вы создали папку и предоставили ее в общее пользование с соответствующими разрешениями общего доступа и NTFS.  Сможет ли User1 совместно редактировать зашифрован- ный файл doc1.doc?   1. Да, в командной строке ввести cipher /e /u User1doc1.doc; 2. Нет, так как зашифрованный средствами EFS файл может редактироваться только его владельцем; 3. Да, в командной строке ввести cipher /e /x: doc1.doc Newdoc1.doc; 4. Да, открыть расширенные свойства папки и выставить ат- рибут шифрования для файла; 5. Да, попросить администратора системы добавить учетную   запись User1 в агенты восстановления. | 2 |
| 10. | Выберите основные Коммуникационные службы Интер- нета *(выберите несколько вариантов ответа)*   1. Электронные СМИ; 2. Электронная почта - E-mail; 3. Форумы прямого общения - IRC (чат); 4. Служба передачи файлов по сети; 5. Служба передачи файлов по сети. | 2, 3, 5 |
| 11. | Выберите основные Информационные службы Интернета  *(выберите несколько вариантов ответа)*   1. Служба передачи файлов; 2. Интернет-телефония; 3. World Wide Web (WWW); 4. Электронные СМИ | 1, 3, 4 |
| 12. | Какие утверждения относительно PPTP верны? *(выберите несколько вариантов ответа)*   1. Для работы PPTP не нужно дополнительное программное обеспечение; 2. PPTP использует протокол TCP/IP; 3. PPTP заменяет PPP; 4. PPTP - это один из видов кабелей; 5. PPTP использует шифрование данных для транзакции их через Интернет. | 1, 2, 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | Сеть состоит из трех сегментов, соединенных магистра- лью. Вы заменяете маршрутизаторы на коммутаторы.  Сколько в сети остается широковещательных доменов? (введите число)  1. 1;  2. 2;  3. 3  4. 0. | 3 |
| 14. | Администрирование Windows Server включает следующие задачи *(выберите несколько вариантов ответов)*.   1. задачи ежедневной поддержки системы; 2. задачи еженедельной системы контроля пользователей; 3. задачи настройки системы непосредственно после инстал- ляции; 4. задачи ежедневной смены паролей пользователей. | 1, 3 |
| 15 | Сколько лицензий на службу Terminal Service компьютера Windows Server 2003 необходимо приобрести, чтобы раз- решить удаленный доступ к этому компьютеру админи-  страторам? (введите число) 1. 1;  2. 2;  3. 3;  4. 0. | 0 |
| 16 | Чтобы получить удаленный доступ к рабочему столу Windows XP с использованием встроенных механизмов Windows XP, необходимо:   1. Иметь права администратора на компьютере, к которому осуществляется доступ; 2. Иметь права администратора на компьютере, с которого осуществляется доступ; 3. Включить на компьютере, к которому осуществляется до- ступ, флажок "Разрешить удаленный доступ к этому ком- пьютеру" в свойствах системы; 4. Установить на компьютере, к которому осуществляется до-   ступ, терминальный сервер. | 3 |
| 17 | Где настраиваются свойства агента SNMP?   1. Control Panel - Network; 2. Свойства сетевой карты; 3. Control Panel - System; 4. Мое сетевое окружение; 5. Оснастка «Services». | 5 |
| 18 | Сервер, в основную задачу которого входит предоставле- ние доступа к файлам на диске:   1. файл-сервер; 2. терминальный сервер; 3. контроллер домена. | 1 |
| 19 | Протокол применяемый для организации  VPN-соединений *(выберите несколько вариантов отве- тов).*   1. OpenVPN SSL VPN; 2. Hamachi; 3. IPSec; | 1, 2, 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. HDD; 2. Ethernet. |  |
| 20 | При построении ЛВС с сервером где лучше всего устано- вить сервер? *(выберите несколько вариантов ответов).*   1. сервер желательно установить в помещении, имеющим легкий и неограниченный доступ к нему; 2. сервер желательно установить совместно с остальными ра- бочими станциями; 3. сервер желательно установить в отдельном помещении, ограничивающем несанкционированный доступ к нему; 4. сервер желательно установить отдельно от остальных ра- бочих станций; 5. сервер желательно установить в отдельно стоящем здании,   огражденным высоким забором. | 3, 4 |

### Вариант 2

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос с вариантами ответов** | **Правильный от- вет** |
| 1. | Что создается в результате соединения нескольких ЛВС с помощью маршрутизаторов?   1. Ни чего из перечисленного; 2. Подсеть; 3. Коллизионный домен; 4. Широковещательный домен; | 1 |
| 2. | Сетевой протокол, позволяющий подключаться к другому компьютеру через Интернет   1. FTP; 2. TFTP; 3. Telnet; 4. SNMP; 5. DHCP. | 3 |
| 3. | Выберите основные Комплексные службы Интернета *(вы- берите несколько вариантов ответов).*   1. Системы электронных платежей; 2. On-line переводчики и словари; 3. Служба передачи файлов; 4. Электронные СМИ; | 1, 2, 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5. Интернет-магазины. |  |
| 4. | Пользователь сообщил, что его учетная запись заблокиро- вана, и он не помнит пароль. Вы решили просмотреть поли- тику блокировки учетных записей и увидели следующее: **"блокировать после 5 неудачных попыток".**  Какие два действия Вам следует предпринять, чтобы предо- ставить пользователю возможность продолжить работу за компьютером? *(выберите несколько вариантов ответов).*   1. Сбросить пароль пользователя; 2. Увеличить значение Блокировка учетной записи на (Account lockout threshold); 3. Уменьшить значение Сброс счетчика блокировки (Reset ac- count lockout after); 4. Разблокировать учетную запись пользователя; 5. Увеличить значение Сброс счетчика блокировки (Reset account lockout after). | 1, 4 |
| 5. | Сеть организована по следующей схеме (смотрите рису- нок).  Пользователи не могут обратиться к веб-серверу.  Причем ―Компьютер A также не может получить  доступ в Интернет и к веб-серверу. В чем заключается при- чина данной проблемы?     1. В неисправности коммутатора; 2. В неисправности веб-сервера; 3. В разрыве кабеля между Компьютером A и коммутатором; 4. В неисправности Firewall; 5. В разрыве кабеля между веб-сервером и коммутатором | 1, 2, 3 |
| 6. | Выберите основные протоколы сетей хранения данных   1. FDD; 2. Fibre Channel; 3. Ethernet; 4. iSCSI; 5. SCSI. | 2, 4, 5 |
| 7. | Основной компонент IIS:   1. почтовый сервер; 2. веб-сервер; 3. ftp-сервер. | 2 |
| 8. | Какой из перечисленных типов дисковых массивов явля- ется отказоустойчивым?  1. JBOB; | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. RAID-5; 2. Составной том; 3. Простой том; 4. Чередующийся том. |  |
| 9. | Укажите, для чего используются следующие программы  *(укажите соответствие)*   1. запуск командной строки (консоли); 2. проверка доступности хоста (компьютера); 3. диагностика DNS; 4. управление пользователями, группами, сервисами; 5. запуск службы удаленного доступа к компьютеру в сети; 6. проверка доступности хоста (компьютера) и всех промежу- точных маршрутизаторов; 7. оболочка для настройки и управления Windows.   cmd.exe;  net.exe;  tracert.exe;  ping.exe;  nslookup.exe;  telnet.exe;  mmc.exe. | 1,  2,  2,  4,  5,  6,  7 |
| 10. | Какая из утилит Windows NT Server предназначена для сжа- тия базы DHCP?   1. WinRar; 2. JetPack; 3. Packing DHCP; 4. DHCPPack; 5. WinZip. | 2 |
| 11. | Объект сети, который могут использовать несколько поль- зователей одновременно:   1. рабочая группа; 2. рабочая станция; 3. сервер; 4. сетевой ресурс. | 4 |
| 12. | Какая из перечисленных ниже технологий используются для объединения двух офисов по следующей схеме?     1. Internet; 2. Radio Ethernet; 3. VPN; 4. Wireless; 5. Home PNA. | 3 |
| 13 | Какие три из следующих протоколов маршрутизируемы?  1. NetBEUI; | 3, 4, 5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. DLC; 2. TCP/IP; 3. NWLink; 4. AppleTalk. |  |
| 14. | Какая из утилит TCP/IP позволяет просматривать открытые соединения TCP/IP?   1. Tracert; 2. Root; 3. PING; 4. Netstat; 5. NBTstat | 4 |
| 15 | В качестве какого устройства работает Windows-компью- тер, предоставляющий общий доступ в Интернет?   1. коммутатор; 2. маршрутизатор; 3. мост; 4. брандмауэр.. | 2 |
| 16 | Какую топологию вы выберете для построения сети из 5 компьютеров, установленных в одном отделе, если заранее известно, что в скором будущем возможна перестановка  мебели в данном отделе?   1. Mesh; 2. Star; 3. Ring; 4. Bus. | 2 |
| 17 | Какой порт по умолчанию используется для обмена дан- ными по протоколу POP3?  1. 110;  2. 80;  3. 21;  4. 25;  5. 23. | 1 |
| 18 | 6. Протокол для аутентификации, авторизации и сбора сведе- ний об использованных ресурсах, разработанный для пере- дачи сведений между центральной платформой и оборудо- ванием. Этот протокол применялся для системы тарифика- ции использованных ресурсов конкретным пользовате-  лем/абонентом   1. PERIMETR; 2. RADIUS; 3. DIAMETR; 4. SEGMENT; 5. HORDA. | 2 |
| 19 | В общее использование можно предоставлять следующие ресурсы компьютера *(выберите несколько вариантов от- ветов).*   1. сканеры; 2. папки; 3. диски; 4. принтеры. | 2, 3, 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20 | Каким образом вы решите проблему выполнения ежеднев- ной архивации данных на вашем сервере?   1. будете выполнять архивацию редко и нерегулярно; 2. будете самостоятельно выполнять эту процедуру после ра- боты; 3. наймете помощника, который будет выполнять архивацию в вечернее время; 4. настроите планировщик задач "Scheduled Tasks" на еже-   дневную архивацию. | 4 |

**Темы курсовых проектов по МДК.02.03**

* 1. Windows-приложение для реализации простейшей виртуальной файловой системы. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для реализации про- стейшей обычной файловой системы, например FAT, в виде виртуальной файловой системы расположенной в файле.
  2. Сервер Windows-приложения Интернет-пейджера. Необходимо разработать сервер Windows-приложения Интернет-пейджера по типу ICQ. Сервер обеспечивает под- ключение до 100 клиентов. Поддерживается передача, как текстовых сообщений, так и файлов размером до 10 Мб.
  3. Клиент Windows-приложения Интернет-пейджера. Необходимо разработать клиент Windows-приложения Интернет-пейджера по типу ICQ. Клиент обеспечивает под- ключение к заданному серверу (указывается IP-адрес и порт). Поддерживает полу- чение списка подключенных клиентов и позволяет передавать, как текстовые сооб- щения, так и файлов размером до 10 Мб.
  4. Windows-приложение для мониторинга состояния SMART регистров жесткого диска. Разработать консольное Windows-приложение для мониторинга состояния SMART регистров жесткого диска. Приложение выводит список всех дисковых устройств в системе и выдает полную информацию об указанном жестком диске как устройстве, его идентификационные данные, модель, состояние SMART реги- стров и т.д.
  5. Linux-приложение для мониторинга состояния SMART регистров жесткого диска. Разработать консольное Linux-приложение для мониторинга состояния SMART ре- гистров жесткого диска. Приложение выводит список всех дисковых устройств в системе и выдает полную информацию об указанном жестком диске как устройстве, его идентификационные данные, модель, состояние SMART регистров и т.д.
  6. Windows-сервер и Windows-клиент для хранения резервных копий файлов в сети. Необходимо разработать протокол для приема файлов по протоколу TCP от удален- ных клиентов, на основе протокола следует разработать консольный Windows-сер- вер и консольный Windows-клиент, который будет архивировать принятые файл с помощью библиотеки zlib и раскладывать по каталогам клиентов для хранения. В каталоге клиента следует создавать подкаталоги с названиями дней, когда файлы были приняты. При передаче, следует оставлять исходное имя и расширение при- нятого файла, однако через точку указывать время приема, далее через точку сле- дует указывать расширение архива (zip, gzip и т.д.).
  7. Многопоточное Windows-приложение для анализа логов web-сервера с использова- нием технологи Intel TBB. Необходимо разработать консольное Windows- прило- жение в рамках лабораторной работы 2, с использованием технологии Intel TBB.
  8. Linux-сервер и Linux-клиент для хранения резервных копий файлов в сети. Необхо- димо разработать протокол для приема файлов по протоколу TCP от удаленных клиентов, на основе протокола следует разработать консольный Linux -сервер и консольный Linux-клиент, который будет архивировать принятые файл с помощью библиотеки zlib и раскладывать по каталогам клиентов для хранения. В каталоге клиента следует создавать подкаталоги с названиями дней, когда файлы были при- няты. При передаче, следует оставлять исходное имя и расширение принятого файла, однако через точку указывать время приема, далее через точку следует ука- зывать расширение архива. (zip, gzip и т.д.).
  9. Распределенное Windows-приложение для анализа логов web-сервера с использова- нием технологи web-сервисов Microsoft Web-сервисов. Необходимо разработать консольное распределенное Windows-приложение в рамках лабораторной работы 2 с использованием Microsoft Web-сервисов. Предполагается, что приложение обра- батывает файлы логов, которые находятся на общедоступном сетевом ресурсе по- средством различных компьютеров сети. Результаты работы приложения доступны через клиентское приложение. (Зарезервировано за преподавателем).
  10. Оконное Windows-приложение, которое позволяет построить графическую карту раздела диска, посредством которой можно определить какой файл, где находится (какие кластеры занимает). Необходимо разработать оконное Windows-приложение аналогичное Sysinternals DiskView.
  11. Распределенное Linux-приложение для анализа логов web-сервера с использова- нием технологии web-сервисов gSOAP. Необходимо разработать консольное рас- пределенное Linux-приложение в рамках лабораторной работы 2 с использованием web-сервисов gSOAP. Предполагается, что приложение обрабатывает файлы логов, которые находятся на общедоступном сетевом ресурсе посредством различных компьютеров сети. Результаты работы приложения доступны через клиентское при- ложение.
  12. Windows-приложение для просмотра активных процессов в памяти. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для просмотра активных процессов в памяти. Для каждого процесса следует показывать объем оперативной памяти, число открытых ресурсов, число чтений, число записей, число прочитанных байт, число записанных байт, возможность уничтожить выбранный процесс и все его до- черние процессы.
  13. Linux-приложение для просмотра активных процессов в памяти Необходимо разра- ботать консольное Linux-приложение для просмотра активных процессов в памяти. Для каждого процесса следует показывать объем оперативной памяти, число откры- тых ресурсов, число чтений, число записей, число прочитанных байт, число запи- санных байт, возможность уничтожить выбранный процесс и все его дочерние про- цессы.
  14. Windows-приложение для получения полной информации о процессоре, модулях памяти и материнской плате. Необходимо разработать оконное Windows-приложе- ние для получения полной информации о процессоре, модулях памяти и материн- ской плате. За основу следует взять информацию, которую можно получить посред- ством SiSoftware Sandra.
  15. Linux-приложение для получения полной информации о процессоре, модулях па- мяти и материнской плате. Необходимо разработать оконное Linux-приложение для получения полной информации о процессоре, модулях памяти и материнской плате. За основу следует взять информацию, которую можно получить посредством lshv, dmidecode.
  16. Windows-приложение для создания виртуального CD/DVD диска. Необходимо раз- работать Windows-приложение для создания виртуального CD/DVD диска, с воз- можностью монтирования файлов ISO в качестве CD/DVD.
  17. Windows-приложение для записи CD/DVD диска посредством Image Mastering API. Необходимо разработать Windows-приложение для записи CD/DVD диска посред- ством Image Mastering API.
  18. Windows-приложение для мониторинга обращений к заданной директории/файлу файловой системы. Необходимо разработать Windows-приложение для монито- ринга обращений к заданной директории/файлу. Все действия ОС по доступу к тому или ному файлу/директории необходимо заносить в журнал аудита расположенный в памяти, по окончанию мониторинга результаты следует заносить в текстовый файл.
  19. Linux-приложение для мониторинга обращений к заданной директории/файлу фай- ловой системы. Необходимо разработать Linux-приложение для мониторинга обра- щений к заданной директории/файлу. Все действия операционной системы по до- ступу к тому или ному файлу/директории необходимо заносить в журнал аудита расположенный в памяти, по окончанию мониторинга результаты следует заносить в текстовый файл.
  20. Windows-приложение для мониторинга обращений к заданной ветке/значению ре- естра. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для мониторинга обращений к заданной ветке/значению реестра. Все действия ОС по доступу к тому или ному значению/ветке реестра необходимо заносить в журнал аудита (текстовый файл).
  21. Windows-приложение для гарантированного уничтожения заданного файла/дирек- тории. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для гарантиро- ванного уничтожения заданного файла/директории. Удаленную информацию не- возможно восстановить посредством специализированного ПО.
  22. Linux-приложение для гарантированного уничтожения заданного файла/директо- рии. Необходимо разработать консольное Linux-приложение для гарантированного уничтожения заданного файла/директории. Удаленную информацию невозможно восстановить посредством специализированного ПО.
  23. Windows-приложение для криптографической защиты файлов и каталогов с исполь- зованием алгоритма AES. Необходимо разработать консольное Windows- приложе- ние, которое позволяет генерировать ключи, зашифровывать и расшифровывать с помощью алгоритма AES файлы и каталоги файловой системы. Доступ к секрет- ному ключу (в файле контейнере), следует организовать посредством пароля. Крип- тографические преобразования выполнять посредством криптопровайдера Microsoft Windows CSP.
  24. Windows-приложение для криптографической защиты файлов и каталогов с исполь- зованием алгоритма AES. Необходимо разработать консольное Windows- приложе- ние, которое позволяет генерировать ключи, зашифровывать и расшифровывать с помощью алгоритма AES файлы и каталоги файловой системы. Доступ к секрет- ному ключу (в файле контейнере), следует организовать посредством пароля. Крип- тографические преобразования использовать из Intel Performance Primitives Cryptography Package.
  25. Windows-приложение для криптографической защиты файлов и каталогов с исполь- зованием алгоритма AES. Необходимо разработать консольное Windows- приложе- ние, которое позволяет генерировать ключи, зашифровывать и расшифровывать с помощью алгоритма AES файлы и каталоги файловой системы. Доступ к секрет- ному ключу (в файле контейнере), следует организовать посредством пароля. Крип- тографические преобразования использовать из библиотеки Crypto++.
  26. Windows-приложение для защищенного обмена файлами в сети Ethernet. Необхо- димо разработать консольное Windows-приложение для защищенного обмена фай- лами в сети Ethernet между двумя компьютерами. Один инициирует соединение, другой ожидает это соединение. Предполагается, что на стороне клиента и сервера уже имеются секретные ключи для организации защищенного файлового обмена. За основу следует взять socket соединения. Криптографические преобразования следует выполнять посредством криптопровайдера Microsoft Windows CSP.
  27. Windows-приложение для просмотра содержимого файлов образов \*.iso для CD/DVD. Необходимо разработать консольное или оконное Windows-приложение для просмотра содержимого файлов образов дисков \*.iso для CD/DVD.
  28. Распределенное Windows-приложение для анализа логов web-сервера с использова- нием библиотеки Open MPI. Необходимо разработать консольное распределенное Windows-приложение в рамках лабораторной работы 2 с использованием библио- теки Open MPI. Предполагается, что приложение обрабатывает файлы логов, кото- рые находятся на общедоступном сетевом ресурсе посредством различных компь- ютеров сети. Результаты работы приложения доступны через основное приложение.
  29. Распределенное Linux-приложение для анализа логов web-сервера с использова- нием библиотеки Open MPI. Необходимо разработать консольное распределенное Linux-приложение в рамках лабораторной работы 2 с использованием библиотеки Open MPI. Предполагается, что приложение обрабатывает файлы логов, которые находятся на общедоступном сетевом ресурсе посредством различных компьюте- ров сети. Результаты работы приложения доступны через основное приложение.
  30. Windows-приложение, для восстановления файлов после удаления в файловых си- стемах NTFS и FAT. Необходимо разработать оконное Windows-приложение, для восстановления файлов после удаления. Поддерживаются следующие файловые си- стемы: NTFS, FAT.
  31. Linux-приложение для защищенного обмена файлами в сети Ethernet. Необходимо разработать консольное Linux-приложение для защищенного обмена файлами в сети Ethernet между двумя компьютерами. Один инициирует соединение, другой ожидает это соединение. Предполагается, что на стороне клиента и сервера уже имеются секретные ключи для организации защищенного файлового обмена. За ос- нову следует взять socket соединения. Криптографические преобразования следует выполнять посредством библиотеки OpenSSL.
  32. Linux-приложение, для восстановления файлов после удаления в файловых систе- мах Ext2 и Ext4. Необходимо разработать оконное Linux-приложение, для восста- новления файлов после удаления. Поддерживаются следующие файловые системы: Ext2, Ext4.
  33. Windows-приложение, для моделирования менеджера управления памятью со стра- ничной организацией на основе алгоритма WSClock. Необходимо разработать Windows-приложение, для моделирования менеджера управления памятью со стра- ничной организацией на основе алгоритма WSClock. Исследовать заданный алго- ритм для различного размера страницы, общего размера памяти вычислительной системы, и т.д.
  34. Windows-приложение, для моделирования менеджера управления памятью со стра- ничной организацией на основе алгоритма «Рабочий набор». Необходимо разрабо- тать Windows-приложение, для моделирования менеджера управления памятью со страничной организацией на основе алгоритма «Рабочий набор». Исследовать за- данный алгоритм для различного размера страницы, общего размера памяти вычис- лительной системы, и т.д.
  35. Windows-приложение для побайтного сравнения содержимого двух каталогов, с поддержкой операций файлового ввода-вывода с нестабильным устройством хра- нения данных. Необходимо разработать Windows-приложение, с поддержкой опе- раций файлового ввода-вывода с нестабильным устройством хранения данных. Предполагается, что могут происходить сбои во время открытия/закрытия, чте- ния/записи данных в файл.
  36. Windows-драйвер для подсчета нажатий клавиш и сохранения их скан-кодов в от- дельный файл. Необходим разработать WDF-драйвер, который фиксирует скан- коды всех нажатых клавиш в текстовом файле.
  37. Windows-приложение для чтения физических адресов оперативной памяти компь- ютера. Необходимо разработать оконное Windows-приложение для чтения физиче-

ских адресов оперативной памяти компьютера. Приложение позволяет осуществ- лять: переход по заданному адресу, поиск заданной последовательности. Информа- ция представляется в 16-ричной системе исчисления и в виде ASCII символов.

* 1. Windows-приложение для чтения физических адресов памяти заданного накопителя компьютера. Необходимо разработать оконное Windows-приложение для чтения физических адресов памяти заданного накопителя компьютера. Приложение позво- ляет осуществлять: переход по заданному адресу, поиск заданной последовательно- сти. Информация представляется в 16-ричной системе исчисления и в виде ASCII символов.
  2. Windows-приложение, которое использует старшие адреса памяти (выше 2-го Гбайта) с использованием Address Windowing Extensions API для 32-х разрядных ОС. Необходимо разработать консольное Windows-приложение, которое исполь- зует старшие адреса памяти (выше 2-го Гбайта) с использованием Address Windowing Extensions API (AWE API) для адресации виртуального 32-битного ад- ресного пространства при наличии 3-х и более Гбайт физической оперативной па- мяти. Произвести замеры времени копирования различных блоков памяти в стар- шие адреса и из старших адресов.
  3. Linux-приложение для чтения физических адресов оперативной памяти компью- тера. Необходимо разработать оконное Linux-приложение для чтения физических адресов оперативной памяти компьютера. Приложение позволяет осуществлять: пе- реход по заданному адресу, поиск заданной последовательности. Информация представляется в 16-ричной системе исчисления и в виде ASCII символов.
  4. Linux-приложение для чтения физических адресов памяти заданного накопителя компьютера. Необходимо разработать оконное Linux-приложение для чтения физи- ческих адресов памяти заданного накопителя компьютера. Приложение позволяет осуществлять: переход по заданному адресу, поиск заданной последовательности. Информация представляется в 16-ричной системе исчисления и в виде ASCII сим- волов.
  5. Windows-приложение для планирования выполнения задач, используя Windows Task Scheduler. Необходимо разработать оконное Windows-приложение для управ- ления (планирования) задач используя Windows Task Scheduler. Приложение позво- ляет: создавать, редактировать и удалять заданиями для выполнения их ОС.
  6. Windows-приложение для анализа сетевого трафика используя Network Monitor API. Необходимо разработать оконное Windows-приложение для анализа сетевого трафика используя Network Monitor API (входит в Platform SDK).
  7. Windows-приложение для синхронизации заданных каталогов на 2-х компьютерах между собой. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для син- хронизации заданных папок на 2-х компьютерах между собой. Другими словами, на этих компьютерах запущено приложение, которое по команде проверяет содер- жимое заданной папки и производит синхронизацию с содержимым папки (папки не являются публичными) на другом компьютере (пример такого приложения GoodSync).
  8. Windows-приложение для защищенного обмена файлами используя Named Pipe. Необходимо разработать консольное Windows-приложение для защищенного об-

мена файлами используя Named Pipe между двумя компьютерами. Один иниции- рует соединение, другой ожидает это соединение. Предполагается, что на стороне клиента и сервера уже имеются секретные ключи для организации защищенного файлового обмена. За основу следует взять socket соединения. Криптографические преобразования следует выполнять посредством криптопровайдера Microsoft Windows CSP.

* 1. Консольное Linux-приложение для просмотра содержимого файлов образов дисков

\*.iso для CD/DVD. Разработать консольное (оконное) Linux-приложение для про- смотра содержимого файлов образов \*.iso для CD/DVD.

* 1. Консольное Windows-приложение для установки хуков для Диспетчера задач Windows. Windows-приложение которое устанавливает hook, который позволяет из- менить заголовок окна Диспетчера задач Windows, например на «Курсовая работа студента 431 группы Николаева Петра Васильевича».
  2. Консольное Linux-приложение для управления (планирования) задач. Необходимо разработать консольное Linux-приложение, которое позволяет: создавать, редакти- ровать и удалять заданиями для выполнения их ОС, например cron-скрипты.
  3. Консольное Linux-приложение для синхронизации заданных папок на 2-х компью- терах между собой по сети. Необходимо разработать консольное Linux- приложе- ние для синхронизации заданных каталогов на 2-х компьютерах между собой по сети. Другими словами, на этих компьютерах запущено приложение, которое по ко- манде проверяет содержимое заданной папки и производит синхронизацию с содер- жимым папки (папки не являются публичными) на другом компьютере (пример та- кого приложения GoodSync).
  4. Консольное Linux-приложение для побайтного сравнения содержимого двух ката- логов, с поддержкой операций файлового ввода-вывода с нестабильным устрой- ством хранения данных. Необходимо разработать Linux-приложение, с поддержкой операций файлового ввода-вывода с нестабильным устройством хранения данных. Предполагается, что могут происходить сбои во время открытия/закрытия, чте- ния/записи данных в файл.
  5. Консольное Linux-приложение для защищенного обмена файлами в сети. Необхо- димо разработать консольное Linux-приложение для защищенного обмена файлами в сети. За основу следует взять socket соединения. Криптографические преобразо- вания следует выполнять посредством библиотеки OpenSSL. Клиент и сервер обя- заны обладать соответствующими сертификатами, с длиной ключа RSA не менее 1024 бит.
  6. Консольное Linux-приложение для получения информации о каталоге. Необходимо разработать Linux-приложение, которое может получить размер всех файлов, число файлов, число каталогов, которые находятся в заданном каталоге. В случае необхо- димости, может быть произведено рекурсивное сканирование всех каталогов, кото- рые находятся в заданном каталоге. За пример следует взять приложение Sysinternals Disk Usage.
  7. Консольное Linux-приложение для записи CD/DVD диска. Необходимо разработать консольное Linux-приложение для записи CD/DVD дисков используя библиотеки liburn/brasero/xfburn/cdw.
  8. Консольное Windows-приложение для получения списка загруженных динамиче- ских DLL в оперативную память. Необходимо разработать консольное Windows- приложение, для отображения списка всех DLL загруженных в память, с указанием имени процесса, который ее загрузил, а также версию загруженной библиотеки. За пример следует взять приложение Sysinternals ListDLL.
  9. Консольное Windows-приложение для получения информации о каталоге. Необхо- димо разработать Windows-приложение, которое может получить размер всех фай- лов, число файлов, число каталогов, которые находятся в заданном каталоге. В слу- чае необходимости, может быть произведено рекурсивное сканирование всех ката- логов, которые находятся в заданном каталоге. За пример следует взять приложение Sysinternals Disk Usage.
  10. Консольное Windows-приложение для дефрагментации наиболее часто используе- мых файлов. Необходимо разработать консольное windows-приложение, которое может дефрагментировать (последовательно разместить все кластеры) файл. За пример следует взять приложение Sysinternals Contig.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**  ***(код и наименование МДК, код практик)*** | **Формы промежуточной аттестации**  **(*экзамен, дифференцированный зачет*)** | **Оценка**  **(*итоговая*)** |
| МДК.02.01. Администрирование  сетевых операционных систем |  |  |
| МДК.02.01. Программное  обеспечение компьютерных систем |  |  |
| МДК.02.02. Организация  администрирования компьютерных систем |  |  |
| УП.02.01 |  |  |
| ПП.02.01. |  |  |

***Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды** | **Наименование видов деятельности, профессиональных и общих** | | | | | **Оценка** |
| **проверя-** | **компетенций** | | | | |  |
| **емых** |  | | | | |  |
| **компе-** |  | | | | |  |
| **тенций** |  | | | | |  |
| ПК 2.1 | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. | | | | |  |
| ПК 2.2 | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. | | | | |  |
| ПК 2.3 | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функциониро- вания программно-технических средств компьютерных сетей | | | | |  |
| ПК 2.4 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разра-  ботке методов, средств и технологий применения объектов профессио- нальной деятельности. | | | | |  |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | | | | |  |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | | | | |  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | | | |  |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | | | |  |
| ОК 05 | Осуществлять устную государственном языке культурного контекста. | с | и | письменную коммуникацию учетом особенностей социального | на и |  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | | | | |  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | | | |  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | | | | |  |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | | | | |  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | | | | |  |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | | | | |  |