**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**МДК 02.02 «Программное обеспечение компьютерных сетей»**

**Раздел Программное обеспечение компьютерных сетей**

**Теоретические вопросы:**

1. Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия.

2. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации.

3. Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации.

4. Обзор форматов образа Windows.

5. Планирование и реализация BitLocker.

6. Планирование и реализация шифрования с помощью EFS.

7. Обзор Windows ADK.

8. Управление средой предустановки Windows (Windows PE).

9. Планирование среды WindowsDeploymentServices.

10. Обзор способов миграции пользовательской среды.

11.Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT.

12. Миграция состояния пользователя с помощью USMT.

13. Планирование миграции пользовательской среды.

14. Планирование среды Lite Touch Installation.

15. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation.

16. Интеграция служб развертывания Windows с MDT.

17. Планирование среды Lite Touch Installation.

18. Планирование среды Zero Touch Installation.

19. Подготовка сайта для развертывания ОС.

20. Планирование инфраструктуры развертывания операционной системы

21. Обзор службы удаленного рабочего стола.

22. Планирование среды Remote Desktop Services.

23. Обзор виртуализации профиля пользователя.

24. Планирование виртуализации профиля пользователя

25. Планирование инфраструктуры обновлений для организации.

26. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов.

27. Планирование инфраструктуры обновления.

28. Обзор System Center 2012 Endpoint Protection.

29. Использование Windows Intune Endpoint Protection.

30. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2012 Data Protection Manager

31. Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС.

32. Обзор стратегии развертывания приложений.

33. Диагностика проблем совместимости приложений.

34. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit.

35. Развертывание приложений с помощью групповых политик.

36. Развертывание приложений с помощью Windows Intune.

37. Развертывание приложений с помощью Configuration Manager 2012.

38. Концепции развертывания самообслуживаемых приложений.

39. Развертывания самообслуживаемых приложений с Service Manager 2012.

40. Оценка требований виртуализации представлений.

41. Планирование инфраструктуры виртуализации представлений.

42. Развертывание инфраструктуры виртуализации представлений.

43. Развертывание удаленного рабочего стола, RemoteApp, и RD Web Access.

44. Развертывание приложений на RD Session Host.

44. Протоколы аутентификации.

45. Обзор моделей виртуализации приложений.

46. Развертывание компонентов инфраструктуры виртуализации приложений.

47. Развертывание приложений App-V.

48. Планирование обновления приложений.

49. Планирование и реализация обновления приложений и замещения приложений.

50. Планирование и реализация инфраструктуры мониторинга приложений.

**Практическое задание:**

1. Оценка и определение параметров развертывания
2. Планирование стратегии управления образами
3. Настройка безопасности клиентских систем
4. Настройка шифрования файлов с помощью EFS
5. Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK
6. Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM
7. Создание и обслуживание эталонного образа
8. Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services
9. Планирование и реализация миграции пользовательской среды
10. Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок
11. Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT
12. Подготовка среды для развертывания операционной системы
13. Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation
14. Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services
15. Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS
16. Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя
17. Проектирование и реализация файловых служб
18. Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection
19. Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера
20. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка\
21. Настройка Windows Deployment Services. Создание эталонного образа ОС с помощью WDS. Развертывание образов с помощью WDS.
22. Сбор данных и восстановление профиля пользователя с помощью USMT.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ**

**Литература**

**Основная:**

1. Нанс Б. Компьютерные сети. Пер. с англ. -М.: БИНОМ, 2016. -395 c.
2. Сетевые средства Windows Server 2012. Пер с англ. -СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 2013. -496 c.
3. Клейнрок Л. Вычислительные системы с очередями. Пер. с англ. -М.: Мир, 2017. -600 c.
4. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Параллельные вычисления. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. -608 c.
5. Внутреннее устройство Microsoft Windows. Часть 1. 6-е изд., -М.: БИНОМ, 2019. -442 c.
6. Администрирование локальных сетей Windows Server 2012 R2. Учебное пособие. Назаров С. В. – 2-е изд..: Финансы и статистика, 2017. – 480 с.: ил.
7. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 320 с.: ил.
8. Знакомство с Microsoft Windows Server 2012 / Пер. с англ. / Дж. Ханикат - М.: ИЗдательско-торговый дом "Русская редакция", 2020. - 464 с.: ил.
9. Интернет: протоколы безопасности. Учебный курс. Блэк У. – СПб.: Питер, 2016. – 288 с.: ил.
10. Управление и поддержка Microsoft Windows Server 2012. MCSA/MCSE / Пер. с англ. / Холме Дэн, Томас Орин - М.: Издательско-торговый дом "Русская редакция", 2016. - 448 стр.: ил.
11. Управление сетевой средой Microsoft Windows Server 2019 Учебный курс MCSA/MCSE/ Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2017. – 896 стр.: ил.

**Дополнительная:**

1. Администрирование сети на основе Microsoft Windows Server 2019. Учебный курс MCSE. – М.: Изд-во Русская редакция, 2019.
2. Андреев А.Г. Новые технологии Microsoft Windows Server 2016 / под ред. А.Н. Чекмарева – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2017.
3. Вишневский А. AD DC. Microsoft Windows Server 2019. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2020.
4. Кульгин М. Технология корпоративных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2020
5. Милославская Н. Г/ Интрасети: доступ в Internet, защита. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: ЮНИТИ, 2019.
6. Моримото Р., Ноэл М. И др. Microsoft Windows Server 2016. Полное руководство. – М.: «Вильямс», 2016.
7. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. 2-е изд - СПб.: Питер-пресс, 2020.
8. Разработка инфраструктуры сетевых служб Microsoft Windows Server 2016. Учебный курс MCSE М.: Bзд-во Русская редакция, 2017.
9. Сосински Б., Дж. Московиц Дж. Microsoft Windows Server 2019 за 24 часа. – М.: Издательский дом Вильямс, 2020.
10. Тейт С. Microsoft Windows Server 2019 для системного администратора. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2019.
11. Microsoft Windows Server 2019. Учебный курс MCSE. – М.: Изд-во Русская редакция, 2020.