

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.02.2025 09:52:52
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	Безопасность корпоративных информационных систем и сетей
Направление подготовки/ Специальность	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль)/ Специализация	Технологии программирования и анализа больших данных
Форма обучения	очная
Разработчики	Оленников А.А., заведующий кафедрой информационной безопасности, Ханбеков Ш.И., ассистент кафедры информационной безопасности

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1.	Практическое занятие 1. Работа доменными именами в зоне RU, SU, РФ.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
2.	Практическое занятие 2. Анализ корневых DNS и поиск реплик.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
3.	Практическое занятие 3. Установка роли DNS, настройки записей для работы с сайтом по HTTP протоколу. Анализ лог файлов DNS сервера.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
4.	Практическое занятие 4. Установка роли IIS, настройка сайта по HTTP протоколу и сетевой папки FTP.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
5.	Практическое занятие 5. Организация защиты WEB сервера. Отработка отказоустойчивост и.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
6.	Практическое занятие 6. Анализ лог файлов WEB сервера.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
7.	Практическое занятие 7. Настройка подписи	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы,	Отчет в форме Пояснительно й записки.	3	4

	зоны прямого просмотра расширением DNSSEC.	выполнение практических заданий	Ответы на вопросы.		
8.	Практическое занятие 8. Расчет сетевой нагрузки для сетевых интерфейсов.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
9.	Практическое занятие 9. Агрегирование портов для отказоустойчивост и.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
10.	Практическое занятие 10. Балансировка нагрузки.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
11.	Практическое занятие 11. Анализ трафика беспроводных сетей.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
12.	Практическое занятие 12. Настройка различных коммутаторов.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
13.	Практическое занятие 13. Настройка межсетевое экрана для защиты web сервера.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
14.	Практическое занятие 14. Настройка межсетевое экрана для защиты web сервера.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	3	4
15.	Практическое занятие 15. Настройка прав доступ и выделение квот для сетевых ресурсов.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно й записки. Ответы на вопросы.	6	12
16.	Практическое занятие 16.	Проработка лекций. Чтение обязательной и	Отчет в форме Пояснительно	6	12

	Развертка и настройка организации защиты почтового сервера для внутренней сети организации.	и дополнительная литература, и выполнение практических заданий	и записки. Ответы на вопросы.		
17.	Практическое занятие 17. Развертка и настройка организации защиты почтового сервера для внутренней сети организации.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, и выполнение практических заданий	Отчет в форме Пояснительно и записки. Ответы на вопросы.	6	12
	ИТОГО: часов самостоятельной работы				92

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

3.1. Оформление работы

Отчет о самостоятельной работе оформляется в виде пояснительной записки в электронном виде.

*ПРИМЕРНЫЙ ШАБЛОН оформления пояснительной записки к практической работе
Иванов Петр, МОиАИС код группы*

Практическая работа № N
Тема «*Название темы*»

1. Постановка задачи
Формулировка задачи: номер варианта задания и свои исходные данные.
2. Решение задачи
Развернутое описание выполнения задачи по пунктам, указанным в ходе выполнения практической работы, при необходимости сопровождаемое приведением скриншотов.
3. Ответы на вопросы
Дать развернутый ответ на приведенные в конце практической работы вопросы на закрепление.

3.2. Сроки выполнения, требования к объему.

Задания для самостоятельной работы выполняются в течение семестра, в котором читается данная дисциплина. Требования к объему отсутствуют.

3.3. Критерии оценивания

Максимальная оценка самостоятельной работы студента зависит от числа баллов, выделенных на каждую практическую работу, и составляет 60% от этого числа.

Критерии оценивания самостоятельных работ для практических работ с №1 по №14

Полнота выполнения работы (1 балла).

Корректность выполнения работы (1 балл).

Ответы на вопросы (1 балл).

Критерии оценивания самостоятельных работ для практических работ с №15 по №17

Полнота выполнения работы (2 балла).

Корректность выполнения работы (2 балл).

Ответы на вопросы (2 балл).

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Вопросы к дифференцированному зачету для самопроверки:

1. Роли серверных операционных систем.
2. Процесс регистрация доменных имен.
3. Корневые DNS серверы их роль, назначение, принцип работы.
4. Работа с доменными именами в зоне RU, SU, РФ.
5. Анализ корневых DNS и поиск реплик.
6. Роль DNS, типы записей, передача зон.
7. Особенности установка роли DNS, настройки записей для работы с сайтом по HTTP протоколу.
8. Роль IIS. Настройка FTP сайта. Публикация на сервере. Защита.
9. Установка роли IIS, настройка сайта по HTTP протоколу и сетевой папки FTP.
10. Организация защиты WEB сервера. Обработка отказоустойчивости.
11. Настройка DNSSEC и ее назначение.
12. Настройка подписи зоны прямого просмотра расширением DNSSEC.
13. Мониторинг сети. Способы защиты от сетевых атак.
14. Расчет сетевой нагрузки для сетевых интерфейсов.
15. Агрегирование портов для отказоустойчивости.
16. Балансировка нагрузки.
17. Программируемые коммутаторы и маршрутизаторы и их основные настройки.
18. Особенности анализ трафика беспроводных сетей.
19. Функционал не управляемых и управляемых коммутаторов.
20. Межсетевые экраны, их функционал и настройки.
21. Формирование сетевых правил на межсетевых экранах.
22. Настройка межсетевого экрана для защиты web сервера.
23. Файловый сервер и его настройка. Контроллеры дисков. Организация дисковых квот. Права доступа.
24. Настройка прав доступ и выделение квот для сетевых ресурсов.
25. Почтовый сервер и его установка в корпоративной сети.
26. Основные настройки и способы защиты почтового сервера.
27. Способы борьбы со спамом и нежелательной почтой.
28. Развертка и настройка и организация защиты почтового сервера для внутренней сети организации.
29. Технология агрегирования сетевых интерфейсов на сетевом оборудовании.
30. Беспроводные маршрутизаторы, их основные настройки и администрирование.

4.2. Система оценивания

По окончании курса по данной дисциплине учебным планом предусмотрен **дифференцированный зачет**. Студент может получить оценку по результатам работы в

течение семестра при условии успешного освоения **61 %** учебного материала (**61 балл**, оценка «удовлетворительно»). По завершению изучения дисциплины студентам, не набравшим необходимое количество баллов для получения финальной оценки, или желающим улучшить свой результат, предлагается сдать зачет.

Критерии оценки для дифференцированного зачета:

Ниже 61 балла – «неудовлетворительно»,

61-75 баллов – «удовлетворительно»,

76-90 баллов – «хорошо»,

91-100 баллов – «отлично».

Дифференцированный зачет проводится в устно-письменной форме (на усмотрение преподавателя).

Каждый экзаменационный билет содержит по два вопроса из разных разделов курса. Преподаватель вправе задать уточняющий вопрос по каждому из вопросов билета.

Итоговая оценка выводится как средняя арифметическая из оценок по двум вопросам билета.

Ответ на каждый из вопросов оценивается по следующей шкале:

2 («неудовлетворительно») - студент не ответил на вопрос либо содержание ответа на раскрывает сути вопроса.

3 («удовлетворительно») - студент отвечает по существу, но не демонстрирует целостного представления по вопросу, не может аргументировать свой ответ.

4 («хорошо») - студент отвечает по существу, демонстрирует целостное представление по вопросу; не может аргументировать свой ответ либо аргументация не обоснована.

5 («отлично») - студент дает полный, развернутый, аргументированный ответ на вопрос.