

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.01.2025 12:16:01
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	Разработка и защита web-приложений
Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Безопасность открытых информационных систем
Форма обучения	очная
Разработчик	Оленников А.А., заведующий кафедрой Информационной безопасности

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися

- Настройка расширения DNSSEC на редакциях Linux;
- Создание базы данных, содержащую пользователей с набором привилегий и последующим сопряжением с веб-страницей.

2. План самостоятельной работы

п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1.	УВ №4. Лабораторное занятие 2.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	8
2.	УВ №6. Лабораторное занятие 3.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	10
3.	УВ №10. Лабораторное занятие 5.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	10
4.	УВ №14. Лабораторное занятие 7.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	12
5.	УВ №18. Лабораторное занятие 9.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	12

			работоспособности.		
6.	УВ №22. Лабораторное занятие 11.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	10
7.	УВ №26. Лабораторное занятие 13.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	8
8.	УВ №32. Лабораторное занятие 16.	Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных заданий	Отчет в форме Пояснительной записки. Демонстрация работоспособности.	2	10
	ИТОГО: часов самостоятельной работы				80

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 лабораторной работе

Лабораторная работа № 1
«Название лабораторной работы»

Цель.

Дано.

Шрифт 14 Times New Roman, выравнивание по ширине, междустрочный интервал «одинарный».

Отчет в рукописной форме должен содержать подробное выполнение поставленной цели.

1.2. Сроки выполнения, требования к объему.

Задания для самостоятельной работы выполняются в течение семестра, в котором проводится данная дисциплина. Объем графического, текстового контента и файлы проектов не ограничен и отводится на усмотрение обучающегося, но с изложением информации позволяющей оценить работу.

3.3. Критерии оценивания

При проведении текущего контроля для оценки заданий применяется система оценивания:

- 2 балла. Обучающийся имеет четкое представление о проделанной работе, уверенно изложил мысли в отчете и/или демонстрирует работоспособность на оборудовании.
- 1 балл. Обучающийся имеет четкое представление о проделанной работе, в отчете не отражена часть выполненных задач, поставленных в рамках самостоятельной работы, неуверенно демонстрирует работоспособность на оборудовании, путается в действиях.
- 0 баллов - Обучающийся не имеет четкого представления о проделанной работе, в отчете плохо отражена информация по выполненным задачам, поставленным в рамках самостоятельной работы, не может продемонстрировать работоспособность на оборудовании, путается в действиях.

2. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Вопросы к дифференцированному зачету для самопроверки:

1. Устройство сети Интернет, виды и классы сетей.
2. DNS сервер и его роль в сети Интернет и сети организации.
3. Виды записей роли DNS и их назначение.
4. DNS сервер и его роль в работе сайта.
5. Языки разметки документов. Гипертекстовая разметка XML.
6. Средства разработки веб приложений. Основные отличия.
7. CMS – Системы управления контентом веб-сайтов и их функционал.
8. Виды протоколов для работы в веб среде, их назначение.
9. Протокол HTTP и FTP.
10. Механизм работы клиент-серверной технологии.
11. Веб сервер и роли поддерживающие работу веб приложений.
12. Прокси сервер, его роль и механизма работы.
13. Создание простой web-страницы. Форматирование.
14. Каскадные таблицы стилей (CSS).
15. Основные и дополнительные метатеги.
16. Системы индексации сайтов.
17. Файл robots.txt и sitemap.xml.
18. Веб аналитика, сбор, настройка, формирование.
19. Счетчики сайтов и системы кэширования.
20. Коды ошибок веб серверов, их отличие и назначение.
21. JavaScript разработки применяемые для веб сайтов.

22. Пошаговая настройка сервера для публикации сайта.
23. Способы исключения сайта из индекса поисковых систем.
24. Виды веб серверов, их отличие и функционал.
25. Код html, роль заголовков типа «H» и метатегов.
26. Способы ускорения отображения веб страниц на стороне клиента.
27. Подключение сторонних сервисов для веб сайтов.
28. Назначение файлов Robots.txt и Sitemap.xml.
29. Назначение регистратора и корневых DNS серверов.
30. Тестирование DNS серверов со стороны регистратора, и ошибки в настройках.
31. Назначение расширения DNSSEC.
32. Межсетевые экраны, их назначение.
33. Способы реализации процесса балансировки нагрузки.
34. Способы размещения WEB и DNS серверов в сетевой инфраструктуре организации.
35. Прокси серверы и шлюзы и их назначение.
36. Виртуализация WEB и DNS серверов, организация кластеров.
37. Лицензии на межсетевых экранах и их применение. Настройка.
38. Настройка демилитаризованной зоны для веб сервера.
39. Способы борьбы с различными атаками на веб сервер.
40. Виды атак на веб серверы.
41. Оптимизация настроек сетевой карты для веб сервера и dns сервера.
42. Атаки на dns сервер.
43. Функция Dns relay и ее возможности на межсетевых экранах.
44. Механизм перенаправления трафика при обрыве канала связи.

4.2. Система оценивания

В 6 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Зачет с оценкой является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время лабораторных работ и индивидуальных заданий. Эта оценка характеризует уровень сформированности практических умений и навыков, приобретенных студентом в ходе изучения дисциплины:

61 - 76 баллов - удовлетворительно;

77 - 90 баллов - хорошо;

91 -100 баллов - отлично.

Студент, у которого сумма набранных баллов, оказалась меньше 61, должен сдавать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должны быть выполнены 80% лабораторных работ и подготовлен ответ на 1 вопрос из билета, в общем раскрывающий тему и не содержащий грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Для получения оценки «хорошо» студент должен выполнить минимум 90% лабораторных работ и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен раскрывать тему и не содержать грубых ошибок. Ответ студента должен показывать, что он знает и понимает смысл и суть описываемой темы и ее взаимосвязь с другими разделами дисциплины и с другими дисциплинами специальности. Может привести пример по описываемой теме. Ответ может содержать небольшие недочеты. Для получения оценки

«отлично» студент должен выполнить все лабораторные работы и ответить на оба вопроса билета. Ответ должен быть подробным, в полной мере раскрывать тему и не содержать грубых или существенных ошибок. Каждый вопрос должен сопровождаться примерами. Также студент должен давать полные, исчерпывающие ответы на вопросы преподавателя.

Примечание. Студенты, желающие повысить оценку, полученную в рамках модульно-рейтинговой системы, имеет право на сдачу зачета или выполнение дополнительного задания на усмотрение преподавателя.

Результаты выполнения самостоятельной работы (Пояснительная записка, рукописный отчет, файлы проектов или образные сборки) выгружаются в виде исходных файлов на ресурс, указанный преподавателем дисциплины.