

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 | Администрирование операционных систем |
| Специальность | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Специализация | Безопасность открытых информационных систем |
| Форма обучения | очная |
| Разработчик(и) | Оленников Е.А., доцент кафедры информационной безопасности |

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися

Разработка PowerShell – сценариев для автоматизации задач администрирования ОС.

Дистрибутивы Linux специального назначения

Специализированные дистрибутивы Linux

Разработки shell-сценариев для командного интерпретатора BASH

Создание домена в среде Linux

2. План самостоятельной работы

| п/п | Учебные встречи | Виды самостоятельной работы | Форма отчетности/контроля | Количество баллов | Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)* |
|------------------|--|--|------------------------------|-------------------|---|
| Семестр 5 | | | | | |
| 1. | УВ № 1-36. Лекционные и лабораторные занятия. | Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка докладов | Реферат | 10 | 40 |
| 2. | УВ № 2,4,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30, 32. | Разработка PowerShell – сценариев для автоматизации задач администрирования ОС Windows, рассматриваемых на занятии | Код сценария с комментариями | 36 | 40 |
| | Всего (часов) за семестр 5 | | | | 80 |
| Семестр 6 | | | | | |
| 1. | УВ № 1-36. Лекционные и лабораторные занятия. | Проработка лекций. Чтение обязательной и дополнительной литературы. Подготовка докладов | Реферат | 10 | 40 |
| 2. | УВ № 2,4,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30, 32. | Разработка PowerShell – сценариев для автоматизации задач администрирования ОС Windows, рассматриваемых на занятии | Код сценария с комментариями | 36 | 40 |
| | Всего (часов) за семестр 6 | | | | 80 |
| | ИТОГО: часов самостоятельной работы | | | | 160 |

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания**3.1. Оформление отчета**

В зависимости от вида, результат самостоятельной работы оформляется в виде реферата или задокументированного программного кода.

Требования к оформлению реферата.

Реферат должен иметь следующую структуру.

Титульный лист.

Введение (2-3 с.).

Основная часть (до 20 с.) включает в себя главы (с параграфами) или разделы. В тексте реферата слово «основная часть» не пишется.

Заключение (до 2 с.).

Список использованных источников и литературы.

Приложения (если есть).

Требования к документированию программного кода.

Описание программного кода должно следовать следующей структуре.

Титульный лист.

Введение (включает общее описание сценария, требования к среде выполнения, параметры вызова).

Основная часть (включает программный код с подробными комментариями).

Примеры использования.

3.2. Сроки выполнения, требования к объему.

Задания для самостоятельной работы выполняются в течение семестра, в котором читается данная дисциплина.

3.3. Критерии оценивания

При проведении текущего контроля для оценки заданий применяется система оценивания:

При проведении текущего контроля для оценки заданий применяется система оценивания:

- *реферат*:

- 10 баллов. Реферат полностью раскрывает рассматриваемую тему, оформлен корректно, использованы современные и актуальные литературные источники.
- 5 баллов. Реферат не полностью раскрывает рассматриваемую тему, оформлен корректно, использованы современные и актуальные литературные источники.
- 0 баллов - Задание не выполнено или выполнено на низком уровне.

- сценарии:

- 2 балла. Сценарий не содержит синтаксических или логических ошибок, корректно выполняется, решает поставленную задачу.
- 1 балл. Сценарий содержит незначительные синтаксические или логические ошибки, корректно выполняется, частично решает поставленную задачу.
- 0 баллов - Сценарий содержит грубые ошибки, не выполняется или выполняется некорректно, не решает поставленную задачу.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Вопросы к дифференцированному зачету / экзамену для самопроверки:

5 семестр

1. Цели и задачи администрирования ОС.
2. Основные задачи администрирования рабочей станции и сервера.
3. Сравнительная характеристика версий и редакций ОС Windows.
4. Реестр ОС Windows - назначение, организация. Утилиты для работы с реестром.
5. Инструменты администрирования в ОС Windows. Консоль управления, оснастки, панель задач. Основные оснастки и их назначение.
6. Основные задачи по управлению локальными пользователями в ОС Windows. Учетная запись. Группы. Профиль пользователя.
7. Управление локальными пользователями и группами из командной строки - основные команды.
8. Локальные групповая политика. Административные шаблоны.
9. Методы разбиения дискового пространства. Разделы, тома. Типы томов.
10. Управление доступом к файлам и каталогам в NTFS. Наследование разрешений. Дисковые квоты.
11. Задачи по обслуживанию файловой системы NTFS.
12. Настройка сетевых параметров в ОС Windows.
13. Настройка сетевого экрана.
14. Основные методы и утилиты диагностика и устранения неполадок TCP/IP.
15. Система доменных имен. Основные понятия.
16. Настройка службы DNS под управлением ОС Windows. Утилиты командной строки для диагностики DNS-сервера.
17. Служба DHCP – основные понятия. Настройка службы DHCP под управлением ОС Windows.
18. Настройка файлового сервера под управлением ОС Windows. Основные службы.
19. Службы каталогов – основные понятия. Active Directory. Логическая и физическая организация домена.
20. Основные задачи администратора домена. Инструменты администрирования домена.
21. Основные задачи по управлению доменными пользователями в ОС Windows. Доменная учетная запись. Доменные группы.
22. Доменные групповые политики. Управление групповыми политиками.
23. Резервное копирование данных - цель, методы. Планирование архивации. Типы резервных копий.
24. Архивация и восстановление данных в ОС Windows.
25. Автоматизация задач администрирования в ОС Windows. PowerShell.
26. Мониторинг работы и контроль производительности Windows Server.

6 семестр

1. Дать сравнительную характеристику нескольких Unix-like систем.
2. Основные задачи по управлению пользователями в Unix-like системе.
3. Выполнение задач от имени другого пользователя. Утилиты su, sudo.
4. Основные команды и утилиты для управления пользователями и группами пользователей в Unix-like системах.
5. Методы ограничения пользователей.

6. Методы разбиения дискового пространства. Утилиты, используемые для управления разделами.
7. Способы и параметры монтирования разделов.
8. Контроль доступа к объектам файловой системы в Unix-like системе. Смена владельца файла.
9. Настройка сетевых параметров. Диагностика и устранение неполадок TCP/IP.
10. Служба системной журнализации. Типы событий. Настройка.
11. Процесс загрузки Unix-like системы. Основные этапы. Дерево сценариев.
12. Конфигурирование и сборка ядра в Unix-like системе.
13. Способы обновления Unix-like системы.
14. Способы установки ПО в Unix-like системы.
15. Настройка сервера BIND в Unix-like системы.
16. Настройка службы DHCP-сервера Unix-like системы.
17. Настройка файлового сервера в Unix-like системе. Основные службы.
18. Организация удаленного доступа в Unix-like системе.
19. Методы резервного копирования и восстановления в Unix-like системе.
20. Мониторинг работы и контроль производительности Unix-like системы.
21. Обеспечение отказоустойчивости Unix-like системы.

4.2. Система оценивания

В 5 семестре предусмотрен дифференцированный зачет. Оценка за зачет студента в рамках модульно-рейтинговой системы оценок является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время лабораторных работ, 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 сдать зачет.

Зачет проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должно быть сдано минимум 50% лабораторных работ и сделан 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 сдать минимум 75% 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 сдать минимум 90% лабораторных работ 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.

В 6 семестре предусмотрен экзамен. Экзаменационная оценка студента в рамках модульно-рейтинговой системы оценок является интегрированной оценкой выполнения студентом заданий во время лабораторных работ, 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 сдать экзамен.

Экзамен проходит в традиционной форме, по билетам. В билете – 2 вопроса. Для получения оценки «удовлетворительно» студентом должно быть сдано минимум 50% лабораторных работ и сделан 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 сдать минимум 75% 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 сдать минимум 90% лабораторных работ 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.

Результаты выполнения самостоятельной работы загружаются в pdf формате в соответствующий раздел дисциплины на образовательной платформе LMS ТюмГУ.