

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Информатика и ИТ»

«Утверждаю»

«28» августа 2024 г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент

 Лешукович А.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине (модулю)

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

09.03.03.- Прикладная информатика

Профиль –Инженерия программного обеспечения

ДУШАНБЕ 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели изучения дисциплины

- формирование у студентов информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, и также освоение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Администрирование информационных систем» являются:

- освоение системы базовых знаний, отражающих методологию организации администрирования, аппаратно-программных платформ оперативного управления, обслуживание и регламент работ программно-технических средств, вклад информационных и коммуникационных технологий в формирование системы управления;
- формирование умений и навыков эффективного использования служб управления конфигурации, сбора и регистрации информации планирования и развития;
- выработка навыков применения средств информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности, в дальнейшем освоении профессии;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом этических и правовых норм информационной деятельности, избирательного отношения к полученной информации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции

1.3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств
ОПК-2	Способен применять естественно-научные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знает: основные законы естественно-научных дисциплин, современные информационно коммуникационные технологии. Умеет: применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Владеет: информационно коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ИПК-2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ИПК-2.2. Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации прикладного программного обеспечения ИПК-2.3. Применяет современные технологии для разработки веб-приложений	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Операционные системы

№ п/ п	Контролируемые разделы, темы, модули	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1.	Тема 1. Введение в администрирование информационных систем. (2 часов) Понятие «администрирование» применительно к информационным системам. Информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях.	ОПК-2	7	Опрос, собеседование. Обзор. Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1

2.	Тема 2. Общие сведения о сетевой инфраструктуре. (2 часов) Инфраструктура ИТ. Понятие компьютерной сети. Локальные и глобальные сети. Классификация локальных сетей. Основные компоненты сети. Сетевые устройства. Топология сети. Типы кабельных сред передачи данных. Пакеты и протоколы.	ОПК-5	7	Опрос, собеседование. Обзор.	1
3.	Тема 3. Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server. (2 часов) Технологии хранения и способы их реализации. Типы DAS. Преимущества и недостатки DAS, NAS, SAN. Основной и динамический диски. Управление дисками и томами. Выбор файловой системы. Реализация и принцип работы RAID.	ПК-2		Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	
4.	Тема 4. Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server. (2 часов) Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server. Выпуски Windows Server 2008. Методы, типы и этапы 8 установки Windows Server. Параметры конфигурации после установки Windows Server. Развертывание роли	ОПК-2	7	Опрос, собеседование. Обзор. Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа.	1
5.	Тема 5. Основы виртуализации Обзор технологий виртуализации. Управление виртуализацией. Реализация роли Hyper-V. Виртуальные жесткие диски. Виртуальные сети и программный коммутатор в Hyper-V. Настройка и управление виртуальными машинами. Основные возможности диспетчера виртуальных машин VMM 2008.	ОПК-5	7	Опрос, собеседование. Обзор. Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.	1

6.	Тема 6. Архитектура стека протоколов TCP/IP. (2 часов) Модель OSI. Стек OSI. Модель TCP/IP. Стек TCP/IP. Структура TCP/IP. Обзор основных протоколов. Утилиты диагностики TCP/IP.	ПК-2	7	Опрос, собеседование. Обзор. Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
7.	Тема 7. IP-адресация и маршрутизация. (2 часов)	ОПК-2	7	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос. Презентация	1
8.	Тема 8. Имена в TCP/IP и протокол DHCP. (2 часов) Система доменных имен. Служба DNS. Процесс разрешения имен. Утилита NSLOOKUP. Имена NetBIOS и служба WINS. Реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP. DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP.	ОПК-5	7		

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2.	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве и под контролем преподавателя.	Темы КСР
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
3.	Отчеты по практическим работам	Продукт активной самостоятельной работы аспиранта/магистранта, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств и представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы практических работ
4.	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

Кафедра Информатика и ИТ

ТЕМЫ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ (рефератов, эссе, докладов)

1. Типы информационных систем и их характеристика.
2. Цели и основные обязанности администратора информационных систем.
3. Базовые архитектуры, используемые при построении корпоративных информационных сетей.
4. Функциональные области управления, относящиеся к системному администрированию.
5. Компьютерная сеть, характеристики и области применения сетей.
6. Классификации локальных сетей.
7. Активное и пассивное сетевое оборудование.
8. Топология сетей: шина, кольцо, звезда.
9. Кабельные среды для передачи данных по сети.
10. Пакеты и протоколы.
11. Технология хранения данных.
12. Управление дисками и томами.
13. Реализация RAID.
14. Установка Windows Server.
15. Управление службами Windows Server.
16. Управление периферийными и другими устройствами.
17. Обзор технологий виртуализации.
18. Реализация роли Hyper-V.
19. Модель OSI, стек OSI.
20. Модель TCP/IP, обзор основных протоколов.
21. Утилиты диагностики TCP/IP.

22. Адресация в TCP/IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP.
23. Структура IP-адреса. Классы IP-адресов. Особые IP-адреса.
24. Протоколы IPv6 и ARP.
25. Создание таблиц маршрутизации, протоколы маршрутизации RIP и OSPF.
26. Система доменных имен. Служба DNS.
27. Реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP.
28. DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP.
29. Реализация доменных служб Active Directory.
30. Управление пользователями, группами и компьютерами.
31. Внедрение групповой политики.
32. Обзор модели многоуровневой защиты.
33. Физическая безопасность.
34. Обзор безопасности Windows.
35. Обеспечение безопасности файлов и папок.
36. Обзор сетевой безопасности.
37. Реализация брандмауэров.
38. Защита доступа к сети.
39. Защита электронной почты.
40. Защита серверов.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

В основу разработки балльно рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, равномерно расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Студентам выставяются следующие баллы за выполнение задания к ПК:

- **оценка «отлично» (10 баллов):** контрольные тесты, а также самостоятельно выполненные семестровые задания, выполненные полностью и сданные в срок в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- **оценка «хорошо» (8-9 баллов):** задание выполнено и в целом отвечает предъявляемым требованиям, но имеются отдельные замечания в его оформлении или сроке сдачи;

- **оценка «удовлетворительно» (6-7 баллов):** задание выполнено не до конца, отсутствуют ответы на отдельные вопросы, имеются отклонения в объеме, содержании, сроке выполнения;

- **оценка «неудовлетворительно» (5 и ниже):** отсутствует решение задачи, задание переписано (скачано) из других источников, не проявлена самостоятельность при его выполнении.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения самостоятельной работы и контрольной работы.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий лекционного материала и контрольных вопросов;

- решение тестов и их обсуждение с точки зрения умения сформулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;

- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов;

- участие в дискуссиях в качестве участника и модератора групповой дискуссии по темам дисциплины;

- написание и презентация доклада;

- написание самостоятельной (контрольной) работы.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен. Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов. Распределение баллов на текущий и промежуточный контроль при освоении дисциплины, а также итоговой оценке представлено ниже.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

»:

1. Основные различия между различными версиями Windows Server
2. Методы резервного копирования и восстановления данных
3. Основы управления безопасностью на уровне сети
4. Настройка и управление Active Directory
5. Основные принципы управления учетными записями пользователей и групп
6. Протоколы аутентификации и авторизации
7. Основы управления виртуальными машинами и виртуализацией
8. Мониторинг и производительность сети
9. Управление политиками групп (Group Policy)
10. Настройка DNS и DHCP на Windows Server
11. Использование PowerShell для автоматизации задач администрирования
12. Методы защиты данных и предотвращения утечек информации
13. Основы управления трафиком и балансировки нагрузки
14. Использование облачных сервисов для хранения данных и резервного копирования
15. Принципы обеспечения отказоустойчивости и восстановления системы
16. Основы управления обновлениями и патчами на серверах
17. Управление журналами событий и их анализ
18. Принципы и инструменты мониторинга безопасности сети
19. Создание и настройка виртуальных частных сетей (VPN)
20. Управление доступом к ресурсам и настройка разрешений
21. Организация и поддержка системы резервного копирования (Backup and Restore)
22. Настройка и управление службами удаленного доступа
23. Протоколы передачи данных и их характеристики (TCP/IP, UDP и др)
24. Подключение и управление внешними сетевыми устройствами (например, NAS)
25. Настройка и управление Firewall на Windows Server
26. Методы управления инцидентами и реагирования на инциденты безопасности
27. Управление политиками безопасности и контроль доступа на уровне файловой системы
28. Обеспечение совместимости между различными операционными системами в сети
29. Применение скриптов для автоматизации повседневных задач администратора
30. Планирование и проектирование информационной инфраструктуры
31. Настройка и управление сетевыми принтерами и общими ресурсами
32. Основы управления базами данных в корпоративных сетях
33. Настройка и оптимизация производительности серверного оборудования
34. Стратегии восстановления системы после сбоев и катастроф
35. Принципы управления доступом на основе ролей (RBAC) в корпоративных системах

Тестовые задания

по дисциплине: «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

@1. Программное обеспечение это...

- \$A) совокупность устройств установленных на компьютере;
- \$B) совокупность программ, установленных на компьютере;
- \$C) все программы, которые у вас есть на диске;
- \$D) все устройства, которые существуют в мире;
- \$E) процессорное;

@2. Программное обеспечение это...

- \$A) совокупность устройств установленных на компьютере;
- \$B) совокупность программ установленных на компьютере;
- \$C) все программы, которые у вас есть на диске;
- \$D) все устройства, которые существуют в мире;
- \$E) техническая документация компьютера;

@3. Программное обеспечение делится на... (несколько вариантов ответа)

- \$A) прикладное;
- \$B) системное;
- \$C) инструментальное;
- \$D) компьютерное;
- \$E) процессорное;

@4. Операционная система относится к ...

- \$A) Прикладному программному обеспечению;
- \$B) Системному программному обеспечению;
- \$C) Инструментальному программному обеспечению;
- \$D) Все устройства, которые существуют в мире;
- \$E) Процессорное;

@5. Начальная загрузка операционной системы осуществляется

- \$A) клавишами ALT+DEL;
- \$B) клавишами CTRL+DEL;
- \$C) при включении компьютера;
- \$D) клавишей DEL;
- \$E) клавишей Esc;

@6. Операционная система это:

- \$A) техническая документация компьютера;
- \$B) совокупность устройств и программ общего пользования;
- \$C) совокупность основных устройств компьютера;
- \$D) комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем;
- \$E) техническая документация компьютера;

@7. В процессе загрузки операционной системы происходит:

- \$A) копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жёсткий диск
- \$B) копирование файлов операционной системы с CD - диска на жёсткий диск
- \$C) последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память
- \$D) копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск.
- \$E) Процессорное;

@8. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных периферийных устройств

- \$A) драйверы;
- \$B) утилиты;
- \$C) библиотеки;
- \$D) оболочки;
- \$E) интернет;

@9. Функции, выполняемые операционной:

- \$A) управление устройствами;
- \$B) управление процессами;

\$C) управление памятью;

\$D) управление данными;

\$E) создание текстовых документов;

@10. Часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы

\$A) ядро операционной системы;

\$B) оболочка операционной системы;

\$C) файловая система;

\$D) драйвера;

\$E) периферия;

@11. Часть операционной, обеспечивающая запись и чтение файлов на дисковых носителях

\$A) ядро операционной системы;

\$B) оболочка операционной системы;

\$C) файловая система;

\$D) драйвера;

\$E) периферия;

@12. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название ...

\$A) корневой;

\$B) начальной;

\$C) стартовой;

\$D) папки верхнего уровня;

\$E) программирования;

@13. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой

\$A) Apple;

\$B) IBM;

\$C) HP;

\$D) Acer;

\$E) Lenovo;

@14. Принципиальное отличия Linux от Windows:

\$A) открытость кода операционной системы;

\$B) простота использования;

\$C) наличие нескольких графических оболочек;

\$D) наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий;

\$E) широкая известность и популярность;

@15. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя

\$A) файловая система;

\$B) командный процессор;

\$C) ядро операционной системы;

\$D) графический пользовательский интерфейс;

\$E) все ответы верны;

@16. Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область

\$A) файл;

\$B) папка;

\$C) документ;

\$D) раздел;

\$E) вид;

@17. Для организации доступа к файлам операционная система должна иметь сведения

\$A) о номерах кластера, где размещается каждый файл

\$B) об объёме диска;

\$C) о содержании файла;

- \$D) о количестве файлов на диске;
 \$E) все ответы верны;
 @18. BIOS находится
 \$A) в оперативной памяти;
 \$B) в ядре операционной системы;
 \$C) в корневом каталоге;
 \$D) в постоянном запоминающем устройстве;
 \$E) в флешке;
 @19. Проверку работоспособности основных устройств компьютера осуществляет
 \$A) программа тестирования POST;
 \$B) программа-загрузчик операционной системы;
 \$C) BIOS;
 \$D) командный процессор;
 \$E) все ответы верны;
 @20. Завершение работы с компьютером происходит по команде
 \$A) Пуск-Программы-Завершение работы;
 \$B) Пуск-Завершение работы;
 \$C) нажать Reset;
 \$D) Ctrl+Alt+Delete;
 \$E) Ctr+A;

Итоговые оценки студентов

Буквенное обозначение итоговых оценок студентов и их цифровые эквиваленты:

Буквенная оценка	Цифра	Общий балл	Традиционная оценка
A	4	$95 \leq A \leq 100$	отлично
A-	3,67	$90 \leq A < 95$	
B+	3,33	$85 \leq B < 90$	хорошо
B	3	$80 \leq B < 85$	
B-	2,67	$75 \leq B < 80$	
C+	2,33	$70 \leq C < 75$	удовлетворительно
C	2	$65 \leq C < 70$	
C-	1,67	$60 \leq C < 65$	
D+	1,33	$55 \leq D < 60$	
D	1	$50 \leq D < 55$	
Fx	0	$45 \leq Fx < 50$	неудовлетворительно
F	0	$0 < F < 45$	

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации:

- «Отлично» - средняя оценка $\geq 3,67$.
 «Хорошо» - средняя оценка $\geq 2,67$ и $\leq 3,33$.
 «Удовлетворительно» - средняя оценка $\geq 1,0$ и $\leq 2,33$.
 «Неудовлетворительно» - средняя оценка < 0 .

«__» _____ 2024 г.

Составитель _____ Курбонов М.А..