

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2026 09:21:34
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e8776147



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

по дисциплине

Системное администрирование

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Компьютерные науки

Присваиваемая квалификация
бакалавр

Форма обучения

очная

Миасс 2026 г.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,
Компьютерные науки, Системное администрирование, 2026, очная**

Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета
Миасского филиала ФГБОУ ВО
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

Заседанием кафедры прикладной математики

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

Р.Е. Молодцов

**Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об
утверждении шаблонов документов».**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1


стр. 3 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Перечень формируемых компетенций.....	4
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине.....	6
3.1 Виды оценочных средств.....	6
3.2 Содержание оценочных средств.....	7
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации. 22	
4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации.....	22
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.....	25
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций..	27

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миацкий филиал Кафедра прикладной математики			
Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	4 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 02.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Компьютерные науки

Дисциплина: Системное администрирование

Семестр изучения: 6

Форма промежуточной аттестации: экзамен

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Системное администрирование» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов Уметь решать стандартные задачи администрирования программных систем Владеть навыками администрирования операционных систем
ПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и технологии обработки данных, операци-	ПК-1.1. Демонстрирует знание основ операционных систем, сетевых технологий, языков программирования, баз данных и технологий обработки данных,	Знать основы операционных систем, сетевых технологий Уметь разрабатывать сценарии



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»


Версия документа - 1

5 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>онные системы, программные библиотеки и пакеты прикладных программ, сетевые технологии, системы управления базами данных; проектировать базы данных и программные интерфейсы</p>	<p>библиотек и пакетов программ, языков и методов формальных спецификаций; методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области ПК-1.2. Демонстрирует умения разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение с использованием языков и технологий программирования, баз данных, сетевых технологий и операционных систем; выполнять проектирование компонентов программного обеспечения по заданным требованиям в рамках определенной предметной области ПК-1.3. Имеет практический опыт использования современных языков программирования, библиотек и пакетов программ, систем управления базами данных, проектирования баз данных и программных интерфейсов</p>	<p>для автоматизации с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем Владеть навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов программ</p>
ПК-3	<p>Способен к администрированию и сопровождению информационных систем, систем управления базами данных, интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>ПК-3.1 Демонстрирует знание основ архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов, ПК-3.2 Демонстрирует умения решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем ПК-3.3 Имеет практический опыт администрирования и интеграции информацион-</p>	<p>Знать основные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями Уметь использовать утилиты операционной системы, разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение</p>


 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики</p>			
Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	6 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		ных систем	Владеть навыками установки и настройки пакетов программ, администрирования операционной системы
--	--	------------	---

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы/ разделы	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Основы работы с жесткими дисками. Установка операционной системы. Работа с командной строкой. Основные команды. Управление программным обеспечением	УК-2 Знает основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем Владеет навыками администрирования операционных систем	Практическая работа Тест	Вопросы к экзамену Практические задания
2	Настройка сети. Настройка Linux-машины для работы в сети. Обзор утилит диагностики работы сети. Основные сетевые службы.	ПК-1 Знает основы операционных систем, сетевых технологий Умеет разрабатывать сценарии для автоматизации с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем Владеет навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов программ	Практическая работа Тест	Вопросы к экзамену Практические задания
3	Обеспечение безопасности. Мониторинг информационно	ПК-3 Знает основные команды операционной обо-	Практическая работа Тест	Вопросы к экзамену Практические задания

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	7 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____


й системы. Службы проксирования. Фильтрация трафика	лочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями Умеет использовать утилиты операционной си- стемы, разрабатывать сценарии оболоч- ки для автоматизации, управлять сете- выми настройками, устанавливать про- граммное обеспечение Владеет навыками установки и настройки паке- тов программ, администрирования опе- рационной системы		
---	--	--	--

Типовые задания, контрольные работы, тесты критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

Тестовые задания открытого типа.

1. Перечислите основные обязанности системного администратора.
2. На какие основные группы делятся проблемы обеспечения сетевой безопасности?
3. Вставьте пропущенные слова: «_____ и _____ являются обязательными свойствами для любой безопасной информационной системы.»
4. Дайте определение терминам «угроза безопасности информационной сети» и «атака». В чём разница между ними?
5. Что такое риск в контексте информационной безопасности? Как величина риска связана с уязвимостью системы?
6. Перечислите основные типы умышленных угроз сетевой безопасности.
7. Какие ключевые вопросы необходимо рассмотреть при выработке

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	8 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

политики информационной безопасности?

8. Перечислите базовые принципы, которые учитываются при формировании политики безопасности.

9. Что такое дериватив в мире Linux и в чём его основное отличие от исходного (родительского) дистрибутива?

10. Что такое лицензия GNU GPL?

11. Для чего нужны системные прошивки, такие как BIOS или UEFI?

12. Что такое главная загрузочная запись (MBR) и таблица разделов GUID (GPT)? В чем отличия?

13. Как разделы накопителей, виртуальные файловые системы, базы данных, сетевые хранилища и любые другие ресурсы примонтированы в Linux?

14. Что такое каталог /etc и какие файлы в нём хранятся? Можно ли эти файлы редактировать?

15. В чём заключается принцип «Всё есть файл» в Linux?

16. Что такое технология виртуализации? Назовите её основные преимущества.

17. Что такое виртуальная машина?


18. Что такое гипервизор? Какие типы гипервизоров существуют?

19. Назовите основные разновидности виртуализации.

20. Что такое сеть? Из чего она состоит? Для каких целей может использоваться?

21. Что такое модель OSI?

22. Что такое модель TCP/IP?

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	9 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Тестовые задания закрытого типа.

23. Какая основная цель автоматизации рутинных операций сисадмином?

- А) Увеличение ручного контроля над системой
- Б) Сокращение времени выполнения задач и снижение вероятности ошибок
- В) Уменьшение количества доступных сервисов
- Г) Усложнение инфраструктуры

24. Что является главной причиной ведения локальной документации?

- А) Ускорение загрузки операционной системы
- Б) Обеспечение преемственности и быстрое восстановление при сбоях
- В) Снижение энергопотребления серверов
- Г) Увеличение пропускной способности сети

25. По каким критериям большинство сотрудников компании оценивают работу системного администратора?

- А) Удобство и доступность локальных сервисов
- Б) Количество написанных скриптов
- В) Скорость обработки запросов и решения проблем пользователей
- Г) Версия установленного ядра ОС
- Д) Число VLAN в сети

26. Перечислите основные свойства безопасной информационной среды.


- А) Доступность
- Б) Конфиденциальность
- В) Анонимность
- Г) Эффективность
- Д) Целостность
- Е) Массовость

27. Какое событие классифицируется как неумышленная угроза безопасности?

- А) Внедрение вредоносного ПО через фишинг
- Б) Стихийное бедствие (наводнение в серверной)
- В) Ошибка оператора, случайно удалившего критичный файл
- Г) Преднамеренная DDoS-атака

28. Какая из перечисленных угроз является умышленной?

- А) Скачок напряжения в электросети

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	10 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Б) Разрушение серверной в результате пожара
- В) Отказ оборудования без вмешательства человека
- Г) Инсайдерская кража конфиденциальных данных

29. Системный подход к обеспечению информационной безопасности предполагает:

- А) Закупку самых дорогих средств защиты
- Б) Комплексное рассмотрение технических, организационных и правовых мер
- В) Использование исключительно программного обеспечения с открытым исходным кодом
- Г) Ограничение сети одним сегментом

30. Что из перечисленного относится к организационным (административным) мерам системного подхода?

- А) Установка межсетевого экрана
- Б) Внедрение системы обнаружения вторжений
- В) Разработка политики безопасности и обучение персонала
- Г) Шифрование файловой системы

31. Одна часть политики безопасности для сети, имеющей выход в Интернет, регламентирует правила доступа к сетевым службам Интернета, а вторая обычно определяет:


- А) График резервного копирования Patriot 16 гб на 4800 МГц, без радиаторов пирирования
- Б) Правила доступа к ресурсам внутренней сети компании/предприятия
- В) Порядок обновления BIOS рабочих станций
- Г) Процедуру смены картриджей в принтерах

32. Какая особенность Linux сыграла решающую роль в его широком распространении на серверах?

- А) Открытый исходный код, бесплатность и возможность модификации
- Б) Обязательное наличие графического интерфейса
- В) Эксклюзивная поддержка процессоров SPARC
- Г) Высокая стоимость коммерческой лицензии

33. Какое из семейств Linux-дистрибутивов традиционно использует пакеты формата RPM и легло в основу RedOS, CentOS и Fedora?

- А) Debian

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	11 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Б) Red Hat
- В) Arch

34. Чем Linux принципиально отличается от большинства Unix-систем?

- А) Linux — свободная ОС с открытым исходным кодом (GPL), Unix часто проприетарен
- Б) Linux не поддерживает многозадачность
- В) Linux работает исключительно на персональных компьютерах
- Г) Linux не имеет командной строки

35. Какой из компонентов не входит в типовой дистрибутив Linux?

- А) Ядро Linux
- Б) Системные утилиты и библиотеки
- В) Пакетный менеджер
- Г) Клиент удаленного доступа Remmina

36. Какой этап выполняется сразу после успешного завершения процедуры POST?

- А) Запуск графического окружения
- Б) Инициализация ядра Linux
- В) Поиск загрузочного устройства и передача управления загрузчику
- Г) Монтирование корневой файловой системы


37. Главная задача загрузчика (например, GRUB) заключается в:

- А) Управлении оперативной памятью во время работы ОС
- Б) Загрузке ядра операционной системы в память и передаче ему управления
- В) Инициализации процессора и оперативной памяти (это делает прошивка)
- Г) Отображении графического интерфейса рабочего стола

38. Какую ключевую возможность предоставляет GRUB по сравнению с более простыми загрузчиками?

- А) Поддержка мультизагрузки нескольких операционных систем и гибкая конфигурация
- Б) Работа только с одной установленной ОС
- В) Отсутствие поддержки файловых систем
- Г) Невозможность загрузить ядро с сетевого ресурса

39. Формат таблицы разделов, позволяющий создавать не более 4 основных

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	12 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

разделов, называется:

- А) MBR
- Б) GPT
- В) CHS

40. Данные в Linux организованы в виде:

- А) Реляционной базы данных
- Б) Набора независимых дисков (C:, D:)
- В) Единой иерархической файловой системы с корнем в «/»
- Г) Децентрализованной сетки равноправных разделов

41 Каталог «..» в Linux всегда обозначает:

- А) Корневой каталог
- Б) Домашний каталог текущего пользователя
- В) Родительский каталог по отношению к текущему
- Г) Предыдущий посещённый каталог

42. Где обычно хранятся журналы (логи) системных служб и ядра Linux?

- А) /usr/share/logs
- Б) /etc/log
- В) /tmp/logs
- Г) /var/log


43. В каком каталоге по умолчанию располагаются личные файлы обычного пользователя с именем «student»?

- А) /root
- Б) /home/student
- В) /opt/student
- Г) /usr/local/student

44. Информация о запущенных процессах в реальном времени доступна через виртуальную файловую систему:

- А) /proc
- Б) /dev
- В) /var/run
- Г) /etc/init.d

45. Какая команда позволяет наблюдать за процессами и использованием

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	13 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ресурсов в реальном времени в терминале?

- A) ls -la
- B) cat /proc/cpuinfo
- B) top
- Г) pwd

46. Файл /dev/sda в Linux обычно представляет:

- A) Первый последовательный порт (COM1)
- B) Первый жёсткий диск (или SSD) с интерфейсом SCSI/SATA
- B) Звуковую карту по умолчанию
- Г) Устройство чтения DVD-дисков

47. Сопоставьте методы виртуализации с их описанием.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A) Метод полной виртуализации B) Метод паравиртуализации B) Виртуализация на уровне ядра ОС Г) Виртуализация приложений Д) Виртуализация представлений (рабочих мест) | <ol style="list-style-type: none"> 1) Эта технология подразумевает применение модели сильной изоляции прикладных программ с управляемым взаимодействием с ОС, при которой виртуализируется каждый экземпляр приложений. 2) Для работы гостевых операционных систем используется общий слой эмуляции их исполнения поверх хостовой (обычной) ОС 3) Подразумевает использование одного ядра хостовой ОС для создания независимых параллельно работающих операционных сред. Для гостевого ПО создается только собственное сетевое и аппаратное окружение. 4) Модификация ядра гостевой ОС выполняется таким образом, что в нее включается новый набор API, через который она может напрямую работать с аппаратурой, не конфликтуя с другими виртуальными машинами. 5) Подразумевает эмуляцию интерфейса пользователя, т.е. |
|---|--|



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

14 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

пользователь видит приложение и работает с ним на своём терминале, хотя на самом деле приложение выполняется на удалённом сервере, а пользователю передаётся лишь картинка удалённого приложения.

48. Передача большого файла по IP-сети осуществляется следующим образом:

- А) Пересылается одним сверхбольшим кадром
- Б) Разбивается на множество небольших пакетов, которые собираются на приёмной стороне
- В) Сжимается до размера одного пакета без потери качества
- Г) Передаётся только по выделенной физической линии

49. Система DNS (Domain Name System) выполняет функцию:

- А) Динамического распределения IP-адресов клиентам
- Б) Шифрования трафика между сервером и клиентом
- В) Преобразования доменных имён в IP-адреса и обратно
- Г) Построения топологии сети

50. Топология «звезда» подразумевает:

- А) Наличие центрального узла (коммутатора), к которому подключены все остальные сетевые устройства
- Б) Прямые соединения «каждый с каждым» без промежуточных устройств
- В) Использование общей шины, к которой подключены все узлы

Критерии оценивания

Задания 1–22 (открытого типа): по 1 баллу за полный и верный ответ.

Задания 23–50 (закрытого типа): по 1 баллу за каждый правильный вариант.

Максимальный балл: 50.

№ задания	Верный ответ
1	1) Управление доступом. 2) Добавление и замена устаревшего оборудования. 3) Автоматизация задач. 4) Управление резервными копиями. 5) Установка и обновление программного обеспечения. 6)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

15 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Мониторинг загрузки и состояния оборудования. 7) Решение проблем связанных с ремонтом оборудования или настройкой сервисов. 8) Ведение локальной документации. 9) Бдительный мониторинг безопасности. 10) Оптимальная настройка оборудования для обеспечения нужной производительности сервисов. 11) Разработка правил, регламентирующую допустимое использование компьютерных систем и сервисов. 12) Работа с поставщиками.
2	1) Защита данных в момент их передачи по линиям связи. 2) защита от несанкционированного доступа в сеть.
3	Целостность и доступность
4	Любое действие, которое направлено на нарушение конфиденциальности, целостности и/или доступности информации, а также на нелегальное использование других ресурсов сети, называется угрозой. Реализованная угроза называется атакой.
5	Риск — это вероятностная оценка величины возможного ущерба, который может понести владелец информационного ресурса в результате успешно проведенной атаки. Значение риска тем выше, чем более уязвимой является существующая система безопасности и чем выше вероятность реализации атаки.
6	1) Незаконное проникновение в один из компьютеров сети под видом легального пользователя. 2) Разрушение системы с помощью программ-вирусов. 3) Нелегальные действия легального пользователя. 4) «Подслушивание» внутрисетевого графика.
7	1) Какую информацию защищать? 2) Какой ущерб понесет предприятие при потере или при раскрытии тех или иных данных? 3) Кто или что является возможным источником угрозы, какого рода атаки на безопасность системы могут быть предприняты? 4) Какие средства использовать для защиты каждого вида информации?
8	1) Минимально уровня привилегий пользователя на доступ к данным, который необходим ему для выполнения его должностных обязанностей. 2) Комплексного подхода к обеспечению безопасности. 3) Баланс надежности защиты всех уровней.



	<p>4) Использование средств, которые при отказе переходят в состояние максимальной защиты.</p> <p>5) Принцип единого контрольно-пропускного пункта.</p> <p>6) Принцип баланса возможного ущерба от реализации угрозы и затрат на ее предотвращение.</p>
9	<p>Дериватив — это производная версия дистрибутива. Она использует его ядро, репозитории и настройки, но добавляет собственные улучшения или модификации. Основное отличие от основных дистрибутивов заключается в следующем: дистрибутив создается с нуля, а дериватив основывается на уже существующей системе, дополняя ее улучшениями.</p>
10	<p>GNU General Public License (GNU GPL) — это лицензия на свободное программное обеспечение, созданная в рамках проекта GNU. Она гарантирует пользователю четыре ключевые свободы:</p> <ol style="list-style-type: none">1) использовать программу для любых целей;2) изучать и изменять ее исходный код;3) распространять копии программы;4) вносить улучшения и делиться ими с сообществом.
11	<p>Системные прошивки нужны для инициализации и проверки работоспособности, а также аппаратной настройки подключенных устройств. После проверки системные прошивки выбирают загрузочное устройство и запускают код загрузчика операционной системы.</p>
12	<p>Главная загрузочная запись (Master Boot Record) (MBR) и таблица разделов GUID (GUID Partition Table) (GPT) представляют собой два типа схем секционирования для жестких дисков. Основные отличия:</p> <ol style="list-style-type: none">1) MBR поддерживает тома размером до 2 ТБ и четыре основных раздела на диск. GPT не имеет ограничений на объем и количество разделов.2) GPT хранит данные в нескольких областях диска в виде копии в качестве вторичной резервной таблицы GPT для восстановления. Благодаря этому GPT является более надежным, так как MBR хранит данных в одном месте без резервного копирования.3) GPT может использовать более продвинутые технологии устройств, в то время как MBR предназначен для более старых систем.4) Процессы загрузки GPT обычно происходят быстрее, чем



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

17 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	процессы в MBR.
13	Любые ресурсы — разделы накопителей, виртуальные файловые системы, базы данных, сетевые хранилища — получают свое место (директорию, точку монтирования) в единой древовидной структуре в процессе подключения (монтирования).
14	Каталог /etc считается «центральной нервной системой» всех конфигурационных файлов. Именно здесь находятся файлы, определяющие поведение системных служб, настройку сети, параметры безопасности и прочие важные элементы.
15	Согласно принципу «Все есть файл», практически любой компонент системы — будь то аппаратное устройство, процесс, набор параметров или поток данных — представлен в виде файла или каталога. Такой подход особенно полезен для серверных систем, поскольку обеспечивает единообразное взаимодействие с ресурсами, что упрощает и администрирование, и автоматизацию.
16	Виртуализации — это технология, позволяющая создавать виртуальные версии физических ресурсов, таких как серверы, хранилища, сети и даже операционные системы. Вместо того чтобы работать напрямую с «железом», виртуализация использует программный слой, который эмулирует аппаратное обеспечение и распределяет его между несколькими изолированными средами. Преимущества использования технологии виртуализации: 1) Эффективное использование вычислительных ресурсов. 2) Сокращение расходов на инфраструктуру. 3) Снижение затрат на программное обеспечение. 4) Повышение гибкости и скорости реагирования системы. 5) Несовместимые приложения могут работать на одном компьютере. 6) Повышение доступности приложений и обеспечение непрерывности работы предприятия. 7) Возможности легкой архивации. 8) Повышение управляемости инфраструктуры.
17	Виртуальная машина — это полностью изолированный программный контейнер, который работает с собственной ОС и приложениями, подобно физическому компьютеру. Виртуальная машина действует так же, как физический компьютер, и содержит собственные виртуальные (т.е. программные) ОЗУ, жесткий диск и



	сетевой адаптер.
18	<p>Гипервизор — программное обеспечение или аппаратная схема, обеспечивающая единовременное параллельное функционирование нескольких операционных систем на одном компьютере.</p> <p>Выделяют несколько типов гипервизоров.</p> <p>Гипервизор <i>первого типа</i> выполняется как контрольная программа непосредственно на стороне аппаратной части компьютера.</p> <p>Гипервизор <i>второго типа</i> выполняется в рамках хостовой операционной системы. Гостевые операционные системы виртуальных машин располагаются уровнем выше.</p> <p><i>Монолитный</i> гипервизор в своем составе имеет драйверы аппаратных устройств. Такая архитектура размещает гипервизор в едином уровне, включающий в себя ядро, драйверы устройств и стек ввода/вывода, благодаря чему гостевая ОС имеет прямой доступ к оборудованию.</p> <p><i>Микроядерный</i> гипервизор выполняет лишь основные задачи обеспечения изоляции разделов и управления памятью, не включая при этом стек ввода/вывода или драйверы устройств. Хостовую ОС, содержащую драйверы устройств, запускается в отдельном виртуальном окружении, как гостевые, и называется "родительской". Только родительская операционная система имеет доступ к аппаратному обеспечению, дочерние, в свою очередь, могут взаимодействовать с аппаратной частью только через "родителя".</p>
19	<ol style="list-style-type: none">1) Виртуализация серверов (полная виртуализация и паравиртуализация).2) Виртуализация на уровне операционных систем.3) Виртуализация приложений.4) Виртуализация представлений.
20	<p>Сеть — это совокупность устройств и систем, которые подключены друг к другу (логически или физически) и общающихся между собой.</p> <p>Сеть состоит из оконечных узлов, промежуточных устройств, сетевой среды.</p> <p>Сеть чаще всего используют для работы приложений, сетевых ресурсов (принтеры, камеры и т. д.), хранилищ, резервного копирования, телефония, работающая по протоколу IP.</p>
21	Модель OSI (Open System Interconnection) — это эталонная модель,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

19 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	которая подробно описывает, как устройства в локальных и глобальных сетях взаимодействуют при обмене данными и что происходит с этими данными. Эта модель состоит из следующих уровней: прикладной, представительный, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный, физический.
22	Модель ТСР/IP — это фундаментальная сетевая модель, которая лежит в основе интернета и многих современных сетевых технологий. Она названа по двум ключевым протоколам, которые обеспечивают передачу данных и адресацию в этой модели. Эта модель состоит из следующих уровней: прикладной, транспортный, межсетевой, канальный.
23	Б) Сокращение времени выполнения задач и снижение вероятности ошибок
24	Б) Обеспечение преемственности и быстрое восстановление при сбоях
25	А) Удобство и доступность локальных сервисов В) Скорость обработки запросов и решения проблем пользователей
26	А) Доступность Б) Конфиденциальность Д) Целостность
27	В) Ошибка оператора, случайно удалившего критичный файл
28	Г) Инсайдерская кража конфиденциальных данных
29	Б) Комплексное рассмотрение технических, организационных и правовых мер
30	В) Разработка политики безопасности и обучение персонала
31	Б) Правила доступа к ресурсам внутренней сети компании/предприятия
32	А) Открытый исходный код, бесплатность и возможность модификации
33	Б) Red Hat
34	А) Linux — свободная ОС с открытым исходным кодом (GPL), Unix часто проприетарен
35	Г) Клиент удаленного доступа Remmina



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

20 из 29


Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

36	В) Поиск загрузочного устройства и передача управления загрузчику
37	Б) Загрузке ядра операционной системы в память и передаче ему управления
38	А) Поддержка мультизагрузки нескольких операционных систем и гибкая конфигурация
39	Б) GPT
40	В) Единой иерархической файловой системы с корнем в «/»
41	В) Родительский каталог по отношению к текущему
42	Г) /var/log
43	Б) /home/student
44	А) /proc
45	В) top
46	Б) Первый жёсткий диск (или SSD) с интерфейсом SCSI/SATA
47	А-2, Б-4, В-3, Г-1, Д-5
48	Б) Разбивается на множество небольших пакетов, которые собираются на приёмной стороне
49	В) Преобразования доменных имён в IP-адреса и обратно
50	А) Наличие центрального узла (коммутатора), к которому подключены все остальные сетевые устройства

Темы практических работ.

1. Изучение базовых команд для работы в терминале Linux.
2. Знакомство с текстовыми редакторами Nano и Vim и их сравнение.
3. Встроенные инструменты терминала Linux для мониторинга и диагностики системы, сетевые утилиты.
4. Изучение командной оболочки Bash.
5. Написание скриптов автоматизации при помощи командной оболочки Bash.
6. Работа с файловыми структурами и ключевыми каталогами ОС Linux.
7. Создание виртуальных рабочих машин. Тестирование отечественных дистрибутивов Linux.
8. Использование групповых политик для централизованного управления объектами домена.
9. Настройка службы Dynamic Host Configuration Protocol.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	21 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

10. Настройка сервера удалённой установки
11. Настройка службы Virtual Private Network
12. Настройка распределённой файловой системы (Distributed File System)

Критерии оценивания практической работы

«отлично»

1) студент легко ориентируется в содержании учебного материала, свободно пользуется понятийным аппаратом, обладает умением связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения;

- 1) знает и правильно применяет формулы;
- 2) знает и правильно применяет нормативные документы;
- 3) решение задачи записано понятно, аккуратно, последовательно;
- 4) записан правильный ответ

«хорошо»

1) студент демонстрирует полное освоение теоретического материала, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает свою позицию;

- 2) знает и применяет формулы и нормативные документы, но допускает небольшие неточности;
- 3) решение задачи записано, но не приведены формулы, с помощью которых были проведены расчеты;
- 4) записан правильный ответ

«удовлетворительно»


1) студент демонстрирует неполное освоение теоретического материала, плохо владеет понятийным аппаратом, плохо ориентируется в изученном материале, неуверенно излагает свою позицию;

- 2) знает отдельные формулы и нормативные документы, но допускает значительные неточности в их применении;
- 3) решение задачи записано неверно, но не приведены формулы, с помощью которых были проведены расчеты;
- 4) записан правильный ответ

«неудовлетворительно»

1) студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл;

- 2) беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	22 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 3) решение задачи записано неверно либо отсутствует;
- 4) записан неправильный ответ либо не записан ответ

Работа, по результатам проверки которой выставлена оценка «неудовлетворительно», возвращается студенту на доработку. Студент не может быть допущен до сдачи экзамена до тех пор, пока не представит исправленную работу.


4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации


Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена** в два этапа. На первом этапе студент отвечает письменно на два теоретических вопроса из выбранного случайным образом билета и одно практическое задание. Во время выполнения можно использовать справочные материалы. Время выполнения – 40 минут. На втором этапе студент отвечает устно на вопросы из билета. Продолжительность – 10 минут. Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой вопросов к экзамену.

Вопросы для экзамена


1. Перечислите основные обязанности сисадмина. Кратко опишите несколько из них на выбор преподавателя.
2. Почему сисадмин старается автоматизировать как можно больше рутинных задач?
3. Зачем сисадмину вести локальную документацию всего, с чем он так или иначе работает?
4. По каким критериям большинство сотрудников оценивает работу сисадмина?
5. Проблемы обеспечения сетевой безопасности делятся на несколько групп. Назовите их и кратко опишите.
6. Какими свойствами должна обладать безопасная информационная среда? Назовите каждое свойство и кратко его опишите, приведите примеры.
7. Какие свойства являются обязательными для любой безопасной информационной системы? Почему (приведите пример)?
8. Что называется угрозой безопасности информационной сети? Что называется атакой?

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	23 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

9. Что такое риск и как величина его значения влияет на уязвимость системы безопасности?
10. Что такое неумышленные угрозы безопасности? Приведите примеры
11. Что такое умышленные угрозы безопасности? Приведите примеры
12. Перечислите типы умышленных угроз сетевой безопасности и кратко опишите каждый из них.
13. Построение и поддержка безопасной системы требует системного подхода. В чем заключается этот подход?
14. Перечислите и кратко опишите средства и приемы системного подхода к обеспечению безопасности.
15. Какие вопросы рассматриваются при выработке политики информационной безопасности?
16. Перечислите и кратко опишите (можно при помощи примеров) базовые принципы, учитывающиеся при формировании политики безопасности.
17. Задачу определения политики безопасности для сети, имеющей выход в Интернет, разделяют на две части. Опишите кратко каждую из частей.
18. Почему Linux стал популярным и где он сегодня используется?
19. Перечислите основные семейства Linux-систем и их отличительные черты.
20. Linux и Unix: в чём отличия?
21. Что такое дистрибутив и что входит в его состав? Перечислите и кратко опишите каждый компонент дистрибутива.
22. Что такое дериватив? В чем основное отличие от дистрибутива?
23. Что такое лицензия GNU GPL и что она гарантирует?
24. Назовите преимущества свободного программного обеспечения с открытым исходным кодом. Какие ключевые сложности (недостатки) имеет подход свободного ПО? Какие есть преимущества у платных Linux-дистрибутивов?
25. Что такое «загрузка» компьютера? Кратко опишите процесс загрузки (от включения до запуска системы)
26. Для чего нужны системные прошивки (в том числе BIOS) и как они работают?
27. Что такое главная загрузочная запись (MBR) и таблица разделов GUID (GPT) и чем они отличаются?
28. Назовите преимущества UEFI по сравнению с обычной прошивкой BIOS.
29. Чем загрузчик отличается от UEFI/BIOS и ядра операционной системы и какое основное задание загрузчика?
30. Назовите основные преимущества загрузчика GRUB?

 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики</p>			
<p>Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>			
Версия документа - 1	24 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

31. По какой структуре организованы данные в Linux? Назовите её и коротко опишите.
32. Что такое путь в Linux? Чем отличаются абсолютный и относительный пути? Что такое корневой каталог? Что такое каталог «..»? Как запустить скрипт (не обязательно bash-скрипт) через терминал Linux?
33. Как разделы накопителей, виртуальные файловые системы, базы данных, сетевые хранилища и любые другие ресурсы примонтированы в Linux?
34. Что такое каталог /etc и какие файлы в нем хранятся? Можно ли эти файлы редактировать?
35. Что такое каталоги /var и /var/log? Для чего они предназначены?
36. Что такое каталог /usr? Какие важные подкаталоги хранятся в /usr? Что такое каталоги /opt, /home и /root?
37. В чём заключается принцип «Всё есть файл»? Какие у него преимущества?
38. Как отображаются устройства и процессы в Linux и других настольных ОС?
39. Что отвечает за сбор информации о состоянии ядра и процессов Linux в реальном времени? Как получить эту информацию в терминале? Приведите конкретные примеры.
40. Что такое каталог /dev?
41. Что такое технология виртуализации? Назовите преимущества технологии виртуализации.
42. Что такое виртуальная машина? Назовите её основные особенности.
43. Перечислите требования (и кратко опишите), которым должна отвечать виртуальная машина.
44. Что такое гипервизор? Какие типы гипервизоров существуют?
45. Опишите их.
46. Назовите основные разновидности виртуализации. Коротко опишите каждый из них.
47. Назовите базовые методы виртуализации. Опишите метод полной виртуализации, какими преимуществами и недостатками он обладает.
48. Назовите базовые методы виртуализации. Опишите метод паравиртуализации, какими преимуществами и недостатками он обладает.
49. Назовите базовые методы виртуализации. Опишите метод виртуализации на уровне ядра ОС, какими преимуществами и недостатками он обладает.
50. Назовите базовые методы виртуализации. Опишите метод виртуализации приложений, какими преимуществами и недостатками он обладает.

 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики</p>			
<p>Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>			
Версия документа - 1	25 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

51. Назовите базовые методы виртуализации. Опишите метод виртуализации представлений (рабочих мест), какими преимуществами и недостатками он обладает.
52. Что такое Интернет и как он работает? Что такое маршрутизатор, что такое провайдер?
53. Каким образом передаются данные в сети, если эти данные достаточно большие?
54. Как производится поиск компьютера в сети? Что такое IP и DNS?
55. Что такое Сеть? Из чего она состоит? Для чего может использоваться сеть?
56. Опишите следующие сетевые приложения: загрузчики, интерактивные приложения, приложения в реальном времени. Насколько для каждого приложения влияют задержки, скорость передачи данных, пропускная способность сети?
57. Что такое топология сети? Какие виды топологий существуют?
58. Что такое модель OSI? Кратко опишите каждый уровень модели.
59. Что такое модель TCP/IP? Кратко опишите каждый уровень модели.
60. Что такое DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)?
61. Что такое домен? Как производится его установка, настройка? Как добавить в домен компьютер на базе Linux?
62. Как организовать клонирование и развёртывание образов?
63. Автоматическая и удалённая установка ПО в домене — как настроить?

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	не удовлетворительно
УК-2	Знает основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов	Знает в точности основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов	Знает основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов	Знает некоторые основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов	Не знает основы архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

26 из 29

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем	Умеет решать стандартные и не стандартные задачи администрирования программных систем	Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем	Умеет решать некоторые стандартные задачи администрирования программных систем	Не умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем
	Владеет навыками администрирования операционных систем	Владеет навыками администрирования операционных систем	Владеет навыками администрирования некоторых операционных систем	Владеет некоторыми навыками администрирования некоторых операционных систем	Не владеет навыками администрирования операционных систем
ПК-1	Знает основы операционных систем, сетевых технологий	Знает в точности основы операционных систем, сетевых технологий	Знает основы операционных систем, сетевых технологий	Знает некоторые основы операционных систем, сетевых технологий	Не знает основы операционных систем, сетевых технологий
	Умеет разрабатывать сценарии для автоматизации с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем	Умеет разрабатывать сценарии для автоматизации рутинных задач разных уровней сложности с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем	Умеет разрабатывать сценарии для автоматизации стандартных рутинных задач с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем	Умеет разрабатывать сценарии для автоматизации некоторых стандартных рутинных задач с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем	Не умеет разрабатывать сценарии для автоматизации с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем
	Владеет навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов	Владеет навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов программ	Владеет навыками использования операционных систем, некоторых современных языков программирования, библиотек и пакетов программ	Владеет некоторыми навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов программ	Не владеет навыками использования операционных систем, современных языков программирования, библиотек и пакетов программ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование»
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

27 из 29


Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	программ		грамм		
ПК-3	Знает основные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями	Знает все изученные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями	Знает основные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями	Знает некоторые основные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями	Не знает основные команды операционной оболочки, утилиты, принципы работы с жесткими дисками и носителями
	Умеет использовать утилиты операционной системы, разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение	Умеет использовать утилиты операционной системы, разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение	Умеет использовать утилиты операционной системы, разрабатывать стандартные сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать базовое программное обеспечение	Умеет использовать некоторые утилиты операционной системы, разрабатывать стандартные сценарии оболочки для автоматизации, управлять базовыми сетевыми настройками, устанавливать базовое программное обеспечение	Не умеет использовать утилиты операционной системы, разрабатывать сценарии оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение
	Владеет навыками установки и настройки пакетов программ, администрирования операционной системы	Владеет навыками установки и тонкой настройки пакетов программ, комплексного администрирования операционной системы	Владеет навыками установки и настройки пакетов программ, администрирования операционной системы	Владеет некоторыми навыками установки и настройки пакетов программ, администрирования операционной системы	Не владеет навыками установки и настройки пакетов программ, администрирования операционной системы

Критерии оценивания экзамена

Письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины оценивается положительно с выставлением оценки «отлично» в следующих случаях студент глубоко и полно владеет содержанием учебного


 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики			
Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	28 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

материала; умеет связывать теорию с практикой, решает соответствующие задачи, теоретические выводы подтверждает примерами. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения. Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, утверждения теорем приведены с доказательствами, свободно оперирует понятиями, терминами; в ответе прослеживается чёткая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен литературным грамотным языком и носит самостоятельный характер; все решения задач выполнены верно.

Оценка «хорошо» за письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины выставляется в случаях, когда ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; были допущены неточности в определении понятий, допущены незначительные ошибки в решении задач, допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» за письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины выставляется в случаях, когда студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, наблюдается нарушение логики изложения; в ответе не присутствуют доказательные выводы; сформированность умений показана слабо, допущены незначительные ошибки в решении задач.

Оценка «не удовлетворительно» за письменный и письменно-устный ответ студента по вопросам дисциплины выставляется в случаях, когда студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное администрирование» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	29 из 29	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровень освоения компетенций	Оценка
Продвинутый	Отлично
Базовый	Хорошо
Пороговый	Удовлетворительно
компетенции не сформированы	Не удовлетворительно

Уровни формирования компетенций:

- Пороговый уровень: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание объекта, предмета, цели, задач системного администрирования; знание базовых терминов.
- Базовый уровень: предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины; формируется знание архитектуры операционных систем, устройства аппаратно-программных комплексов, команд операционной оболочки, утилит, принципов работы с жесткими дисками и носителями.
- Продвинутый уровень: предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются навыки разработки сценариев для автоматизации с использованием языков и технологий программирования, сетевых технологий и операционных систем, использования утилит операционной системы, разработки сценариев оболочки для автоматизации, управлять сетевыми настройками, установки программного обеспечения.