

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 11:08:09
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a48c9a8788b8372513



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Системное администрирование» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программно-информационных систем» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Системное администрирование»

Направление подготовки (специальность)
09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль)
«Разработка программно-информационных систем»

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора
2025

Челябинск, 2025 г.

09.03.04 Программная инженерия, Разработка программно-информационных систем, бакалавр, Системное администрирование, 2025, очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю. В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

И. о. заведующего кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

С.А. Скрипов

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	5
3.1. Виды оценочных средств	5
3.2. Содержание оценочных средств	5
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	15
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	15
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	15
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	15



1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность: Разработка программно-информационных систем

Дисциплина: Системное администрирование

Семестры: 5

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Системное администрирование» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции и согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПК-2	Владение навыками использования различных технологий промышленной разработки программного обеспечения с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО	ПК-2.1. Демонстрирует знание основных принципов и технологий промышленной разработки программного обеспечения ПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать программное обеспечение с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО ПК-2.3. Имеет практический опыт промышленной разработки программного обеспечения	Знать: основные команды операционной оболочки, сетевые утилиты, принципы организации хранилища программного обеспечения Уметь: управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение Владеть: навыками установки и настройки пакетов программ, реализующих основные сетевые сервисы



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ПК-2.1. Демонстрирует знание основных принципов и технологий промышленной разработки программного обеспечения Знать: основные команды операционной оболочки, сетевые утилиты, принципы организации хранилища программного обеспечения	Системное администрирование	Тест	Задания теста № 21-45
2	ПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать программное обеспечение с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО Уметь: управлять сетевыми настройками, устанавливать программное обеспечение	Системное администрирование	Тест	Задания теста № 1-20, 46-74
3	ПК-2.3. Имеет практический опыт промышленной разработки программного обеспечения Владеть: навыками установки и настройки пакетов программ, реализующих основные сетевые сервисы	Системное администрирование	Тест	Задания теста № 1-20, 46-74

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

База тестовых вопросов

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
1.	Пакетный менеджер APT используется в операционной системе:	a. Ubuntu b. Gentoo c. SUSE Linux



2.	В CentOS используется менеджер пакетов:	a. yum b. yast c. apt
3.	Для поиска пакета в сетевом репозитории можно использовать команду:	a. yum search b. wget search c. make search
4.	Преимуществом сборки программного обеспечения из исходных кодов, по сравнению с установкой из rpm с помощью пакетного менеджера, является:	a. Возможность установить самую последнюю версию ПО b. Автоматическая установка всех зависимостей c. Поддержание базы данных всего ПО, которое установлено в вашей системе
5.	Выберите самый правильный способ установки rpm пакета, который расположен на жестком диске вашего компьютера:	a. yum localinstall b. rpm -i c. make install
6.	Какая команда отобразит arp-кеш используя только IP адреса, а не имена хостов?	a. arp - a b. arp - d c. arp -n d. arp -s e. ip neighbour show
7.	Какой файл содержит информацию о доменных именах и используется при их трансляции в сетевые адреса узлов?	a. /etc/hosts b. /etc/resolv.conf c. /etc/netconfig d. /etc/host.conf
8.	Какая команда активирует сетевой интерфейс с именем "eth1"?	a. ip addr del 192.168.50.5/24 dev eth1 b. ip link set eth1 up c. ip link set eth1 down d. ip route show e. ifconfig eth0 up
9.	Какая команда отобразит статистику по различным протоколам?	a. netstat -a b. netstat -at c. netstat -au d. netstat -l e. netstat -s
10.	Какая команда отобразит все текущие TCP соединения?	a. netstat -a b. netstat -at c. netstat -au d. netstat -l e. netstat -s
11.	Какая команда осуществит сканирование сети 10.0.0.0/24 используя только ping?	a. nmap -sn 10.0.0.0/24 b. nmap -p 1-65535 -sV



		10.0.0.0/24 с. nmap -Pn 10.0.0.0/24 d. nmap 10.0.0.0/24
12.	Какая команда осуществит сканирование всех TCP портов и определит версию сервисов?	a. nmap -p 1-65535 -sV -sS -T4 target b. nmap -p 1-65535 -sV -sU -T4 target c. nmap -sV -sS -T4 target d. nmap -sV -sU -T4 target
13.	Какими командами можно проверить работоспособность локального сетевого интерфейса?	a. ping 0 b. ping 127.1.1.1 c. ping localhost d. ping 1.1.1.1 e. ping -I lo
14.	Каково назначение файла /etc/resolv.conf?	a. системный мультиплексор b. конфигурация DNS-клиента c. определение источников установки пакетов d. разрешение конфликтов между пакетами
15.	Какие утилиты позволяют настраивать параметры сетевых интерфейсов в CentOS?	a. nslookup b. nmtui c. nmcli d. ip e. traceroute f. netsh
16.	CentOS, это дистрибутив, основанный на:	a. Red Hat Enterprise Linux b. Windows 8.1 c. Mac OS
17.	Virtual Box позволяет:	a. Работать с виртуальной машиной, имитирующей реальный компьютер b. Создавать разделы на жестком диске, а также менять структуру таблицы размещения разделов c. Создавать загрузочный флеш-накопитель на основе дистрибутива в виде файла .iso
18.	Для входа в программу настройки BIOS необходимо:	a. Нажать клавишу или сочетание клавиш, предусмотренные производителем оборудования, на начальном экране загрузки b. Нажать кнопку "RESET"



		при выключенном компьютере, и не отпуская ее, включить компьютер с. Зайти в панель управления, выбрать пункт "Администрирование" и затем подпункт "Настройка BIOS"
19.	Для установки операционной системы на виртуальную машину в VirtualBox необходимо:	a. В настройках виртуальной машины указать путь к дистрибутиву в виде файла с расширением "iso" b. Выбрать операционную систему и дистрибутив, дождаться, пока VirtualBox самостоятельно скачает нужный образ DVD диска c. Во время установки программы VirtualBox выбрать операционную систему. Эта операционная система начнет устанавливаться во время первого запуска.
20.	Какая утилита может использоваться для редактирования разделов жесткого диска?	a. GNOME Partition Editor b. UNetbootin c. Программа настройки BIOS
21.	Команда find :	a. Ищет объекты среди файлов и каталогов на основе заданных условий b. В заданном файле ищет строки, соответствующие шаблону c. Ищет в Интернете пакет с заданной утилитой
22.	Команда free может использоваться для:	a. Вывода на экран информации об использовании раздела подкачки b. Очистки оперативной памяти c. Удаления временных файлов
23.	Команда head может использоваться для:	a. Вывода первых строк файла b. Вывода последних строк файла c. Получения информации об использовании дискового пространства



24.	Команда mv :	a. Перемещает или переименовывает файл b. Перемещает файл, не может переименовывать c. Делает файл доступным только для чтения
25.	Команда ps :	a. Выводит на экран список процессов b. Выводит на экран количество места, которое файл занимает на диске c. Выводит на экран путь к текущему каталогу
26.	Команда rm может использоваться для:	a. Удаления файлов и каталогов b. Удаления файлов, но не каталогов c. Удаления файлов и только пустых каталогов
27.	Команда rmdir может использоваться для:	a. Удаления пустого каталога b. Удаления любого каталога c. Переименования любого каталога
28.	Команда tac может использоваться для:	a. Вывода на экран содержимого файлов в обратном порядке b. Вывода на экран строк, соответствующих шаблону c. Изменения времени модификации файла
29.	Команда tail :	a. Выводит на экран последнюю часть файла b. Показывает список пользователей, которые в данный момент зашли в систему c. Показывает список пользователей, которые заходили в систему последними
30.	Команда top :	a. Показывает процессы b. Очищает консоль от ранее набранных команд c. Выводит на экран первые строки файла
31.	MFT это:	a. Важный файл NTFS, в котором хранится



		информация о всех файлах раздела b. Формат таблицы разделов жесткого диска c. Файловая система, которая может использоваться вместе с Linux
32.	В Protective MBR записано, что:	a. Диск содержит один большой раздел b. Диск не содержит ни одного раздела c. Четвертый раздел является активным
33.	Protective MBR выполняет следующую функцию:	a. Защищает GPT от повреждения старыми утилитами b. Определяет, какой из разделов является "EFI System" c. Хранит резервную копию таблицы разделов GPT
34.	По умолчанию UEFI передает управление:	a. Загрузчику /EFI/Boot/bootx64.efi в разделе EFI System b. Загрузчику Protective MBR c. Загрузчику последнего раздела
35.	Операционная система Windows использует файловую систему:	a. NTFS b. XFS c. EXT3
36.	Для загрузки с диска, имеющего формат GPT, обязательно наличие следующей системы:	a. UEFI b. BIOS c. CHS
37.	Код загрузчика MBR занимает:	a. Первые 446 байт диска b. Первые 512 секторов диска c. Последний сектор первого раздела
38.	Максимальный размер файла для FAT32 :	a. составляет ~4Гб b. не ограничен c. составляет ~4Тб
39.	Механизм адресации для жесткого диска, использующий 48-битное число - порядковый номер блока, называется:	a. LBA b. CHS c. LARGE
40.	Недостатком файловой системы FAT32 является:	a. Возможность нарушения



		целостности файловой системы при сбоях питания b. Сложность реализации и отсутствие поддержки со стороны операционных систем c. Невозможность загрузки с неё при использовании MBR
41.	Недостаток формата таблицы разделов GPT состоит в следующем:	a. GPT не поддерживается старыми операционными системами b. GPT позволяет создавать максимум 4 основных раздела c. GPT не позволяет работать с дисками размером больше 2 Тб.
42.	Первые 512 байт диска, имеющего формат GPT, занимает:	a. Protective MBR b. UEFI firmware c. FAT
43.	В какой файловой системе есть поддержка журналирования?	a. EXT3 b. FAT32 c. FAT12
44.	Жесткий диск объемом 500 Гб с точки зрения операционной системы Windows имеет объем всего 465 Гб. Причина этого несоответствия следующая:	a. Производители жестких дисков считают, что килобайте - 1000 байт, мегабайте - 1000 килобайт и т.д. Операционная система считает, что в килобайте - 1024 байта, мегабайте - 1024 килобайт и т.д. b. Продавцы жестких дисков обманывают потребителей c. Разница в объеме - это место, занятое для размещения MBR
45.	Формат таблицы разделов, позволяющий создавать не более 4 основных разделов, называется:	a. MBR b. GPT c. CHS
46.	Использование кнопки TAB на клавиатуре при работе в консоли позволяет:	a. Дописать команду полностью при набранных первых буквах b. Просмотреть предыдущие набранные команды c. Вывести на экран справку по команде
47.	Для смены текущего каталога можно использовать команду:	a. cd



		b. ls c. mkdir
48.	Команда "cd ." (набранная без кавычек):	a. Не сделает ничего b. Сменит текущий каталог на личный каталог пользователя c. Сделает текущим каталогом каталог на уровень выше
49.	Команда pwd:	a. Выводит на экран путь к текущему каталогу b. Позволяет сменить текущий каталог c. Выводит на экран все файлы и подкаталоги текущего каталога
50.	Приглашение командной строки на сервере выглядит так: [freestyler@BlackHole ~]\$ Выберите правильный вариант:	a. Сервер называется BlackHole b. Сервер называется freestyler c. Команды будут выполняться от имени суперпользователя
51.	Для вывода на экран занимаемого файлом места на диске, можно использовать команду:	a. du b. free c. cat
52.	Для вывода на экран содержимого текстовых файлов можно использовать команду:	a. cat b. ls c. df
53.	Для вывода на экран полного пути к текущему каталогу можно использовать команду:	a. pwd b. cd c. rmdir
54.	Для вывода на экран последних строк файла можно использовать команду:	a. tail b. head c. touch
55.	Для вывода списка содержимого каталога можно использовать команду:	a. ls b. touch c. rmdir
56.	Для изменения данных о времени модификации файла можно использовать команду:	a. touch b. ls c. free
57.	Для копирования файла можно использовать команду:	a. cp b. ps c. cd
58.	Для смены текущего каталога можно использовать команду:	a. cd



		b. pwd c. rmdir
59.	Для удаления файла можно использовать команду:	a. rm b. less c. df
60.	Для вывода на экран информации об использовании места на диске можно использовать команду:	a. df b. free c. head
61.	Для вывода на экран информации об использовании оперативной памяти можно использовать команду:	a. free b. df c. less
62.	Для вывода на экран только тех строк, которые соответствуют заданному шаблону, можно использовать команду:	a. grep b. less c. tail
63.	Команда free может использоваться для:	a. Вывода информации об использовании оперативной памяти b. Очистки консоли от ранее набранных команд c. Удаления всех файлов в текущем каталоге
64.	В текущем каталоге у вас находится файл с названием report.txt. Вы хотите переименовать его в report_dec.txt. Для этого можно использовать команду:	a. mv report.txt report_dec.txt b. rm -f report.txt cat report_dec.txt c. rm -r report.txt report_dec.txt
65.	Команда cat 1.txt >>2.txt :	a. Допишет содержимое текстового файла 1.txt в конец файла 2.txt b. Заменит содержимое текстового файла 2.txt на содержимое файла 1.txt c. Заменит содержимое текстового файла 1.txt на содержимое файла 2.txt
66.	Вы хотите узнать, сколько места на диске занимает текущий каталог вместе со всеми вложенными объектами. Для этого можно использовать команду:	a. du -sh . b. pwd c. ps ./
67.	Для вывода на экран списка содержимого текущего каталога, отсортированного в порядке, обратном алфавитному, можно использовать команду:	a. ls -r b. sort -r c. tac
68.	Символ > используется для:	a. Перенаправления вывода в файл, конечный файл перезаписывается b. Перенаправления вывода



		в файл с дозаписью в конец файла с. Перенаправления вывода одной команды на вход другой
69.	Символы >> используются для:	а. Перенаправления вывода в файл с дозаписью в конец файла b. Перенаправления вывода в файл, конечный файл перезаписывается с. Перенаправления вывода одной команды на вход другой
70.	Символ используется для:	а. Перенаправления вывода одной команды на вход другой b. Перенаправления вывода в файл, конечный файл перезаписывается с. Перенаправления вывода в файл с дозаписью в конец файла
71.	Специальное имя "." заменяется на:	а. Путь к текущему каталогу b. Путь к каталогу на уровень выше текущего с. Путь к домашнему каталогу пользователя
72.	Специальное имя ".." заменяется на:	а. Путь к каталогу на уровень выше текущего b. Путь к текущему каталогу с. Путь к домашнему каталогу пользователя
73.	Специальное имя "~" заменяется на:	а. Путь к домашнему каталогу пользователя b. Путь к каталогу на уровень выше текущего с. Путь к текущему каталогу
74.	Утилита PuTTY используется для:	а. Удаленного подключения к хосту по протоколу SSH b. Поиска grm пакета в сетевом репозитории с. Создания виртуальной машины



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично/ Зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворитель но/зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
Баллы	100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 баллов	59-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты только промежуточной аттестации:

0-59 баллов – неудовлетворительно/незачтено;

60-74 баллов – удовлетворительно/зачтено;

75-89 баллов – хорошо/зачтено;

90-100 баллов – отлично/зачтено;

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. **Высокий уровень сформированности компетенций** соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки отлично;
 - студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины
 - формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;
2. **Средний уровень** соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на среднем уровне;



- знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки хорошо;
 - студент умеет применять знания, полученные в рамках изучения дисциплины, для решения задач профессиональной деятельности;
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
- предполагает формирование компетенций на базовом уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
4. Недостаточный уровень соответствует оценке неудовлетворительно.