

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:48:13

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
Операционные системы**

Направление 09.03.03 "Прикладная информатика"

Направленность 09.03.03.02 Разработка и управление программными проектами в
цифровой экономике

Для набора 2023 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Сам. работа | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.э.н., доц., Аручиди Н.А.; ст. преп., Бекмурза В.Ю.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | приобретение обучающимися фундаментальных теоретических знаний в области принципов построения современных операционных систем, способов организации вычислительных процессов, методов разработки алгоритмов взаимодействия прикладных программ с операционной системой и механизмов их реализации, освоение обучающимися основ работы с различными операционными системами. |
|-----|---|

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен развертывать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| |
|---|
| Знать: |
| понятия операционной системы, их классификации, основы управления оборудованием и прикладными программами (соотнесено с индикатором ПК-2.1) |
| Уметь: |
| выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем, осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы (соотнесено с индикатором ПК-2.2) |
| Владеть: |
| навыками работы в современных операционных системах, навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем (соотнесено с индикатором ПК-2.3) |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Назначение и функции операционных систем

| № | Наименование темы / Вид занятия | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература |
|-----|---|----------------|-------|-------------|--|
| 1.1 | Тема 1.1 «Введение в операционные системы. Основные понятия» Краткая история развития ОС, основные особенности и функции ОС. Основные понятия дисциплины. / Лек / | 1 | 2 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.2 | Лабораторное занятие 1. Основные навыки практической работы в командной строке ОС. Работа с файлами, каталогами, дисками. Администрирование компьютера, администрирование сети в командной строке. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Hyper-V. / Лаб / | 1 | 2 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.3 | Тема: Понятие операционных сред и оболочек. Прерывания. Вычислительный процесс и его состояния, дескриптор процесса. / Ср / | 1 | 4 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.4 | Тема: Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени. Виды ресурсов и возможности их разделения. Процессы и потоки. / Ср / | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.5 | Тема: Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Планирование потоков / Ср / | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.6 | Тема: Администрирование компьютера, администрирование сети в командной строке (RED-OS) / Ср / | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.7 | Тема: Память ОС. Ввод-вывод. Управление памятью в операционных системах. Память и отображения, виртуальное адресное пространство. Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием. Распределение памяти статическими и динамическими разделами. Организация памяти. Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах. / Ср / | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

| | | | | | |
|------|---|---|----|------|--|
| 1.8 | Тема: Память ОС. Ввод-вывод. Режимы управления вводом-выводом. Закрепленные и общие устройства ввода-вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.9 | Тема «Виртуальные машины». Виртуализация. Принципы, существующие платформы, достоинства, недостатки. /Ср/ | 1 | 4 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.10 | Тема: Виртуализация и облака. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Облака. /Ср/ | 1 | 8 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.11 | Лабораторное занятие 2. Работа с системой виртуализации Oracle VirtualBox. Установка и развёртывание VirtualBox. Создание виртуальной машины. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox. /Лаб/ | 1 | 2 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.12 | Тема: Основы практической работы в ОС Linux. Установка CentOS на виртуальную машину. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.13 | Тема: Мониторинг и управление процессами в Linux (CentOS). Установка и обновление программных пакетов в Linux (CentOS). Использование виртуальных систем в Linux (CentOS). Установка среды виртуализации. Создание виртуальной машины с помощью GUI и консольного интерфейса. /Ср/ | 1 | 10 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

Раздел 2. Организация управления компонентами операционных систем

| № | Наименование темы / Вид занятия | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература |
|-----|--|----------------|-------|-------------|--|
| 2.1 | Тема 2.1 «Проблема тупиков и методы борьбы с ними». Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Примеры тупиковых ситуаций и причины их возникновения. Методы борьбы с тупиками. Алгоритм банкира /Лек/ | 1 | 2 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.2 | Тема: Классические задачи взаимодействия процессов. Задача обедающих философов. Задача читателей и писателей. /Ср/ | 1 | 8 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.3 | Тема: Операционная система CentOS. Изучение интерфейса оболочки операционной системы CentOS. Работа с папками и файлами. Параметры команд. /Ср/ | 1 | 8 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.4 | Лабораторное занятие 3. Управление локальными пользователями и доступом к файлам при помощи разрешений файловой системы Linux (CentOS). Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox. /Лаб/ | 1 | 2 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.5 | Тема 2.2 «Файловая система. Файлы и каталоги» Функции файловой системы и иерархия данных. Общая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Непрерывные файлы, связанный список, индексы, индексные узлы. Файловая система FAT, NTFS, ReFS. Набор файловых операций. Контроль доступа к файлам. /Ср/ | 1 | 4 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.6 | Тема: Управление файловой системой и ее оптимизация. Управление дисковым пространством. Резервное копирование. Непротиворечивость файловой системы. Производительность файловой системы. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.7 | Тема: Установка и обновление программных пакетов. Установка и удаление программ. Поиск необходимых программ в репозитории. Знакомство с группами пакетов. Репозитории (разворачивание локального репозитория). Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

| | | | | | |
|------|--|---|----|------|--|
| 2.8 | Тема 2.3 «Архитектура операционных систем» Основные принципы построения операционных систем. Микроядерные и макроядерные операционные системы. Требования к операционным системам реального времени. /Ср/ | 1 | 8 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.9 | Тема: Безопасность операционных систем. Управление доступом к ресурсам. Антивирусные программы. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.10 | Тема: Планирование выполнения задач. Планировщики задач at , cron , anacron. Типовые сценарии использования планировщиков. Анализ и хранение лог-файлов. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox. /Ср/ | 1 | 6 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.11 | Тема: Система безопасности SELinux. Знакомство с SELinux. Изменение параметров служб для взаимодействия с SELinux. Пример защиты службы ssh. Обзор системы автоматической установки (kickstart) /Ср/ | 1 | 11 | ПК-2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 2.12 | /Экзамен/ | 1 | 9 | ПК-2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|-----------------------------------|---|--|---|
| Л1.1 | Сафонов В. О. | Основы современных операционных систем: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2011 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233210 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.2 | Замятин, А. В., Сущенко, С. П. | Операционные системы: учебное пособие | Томск: Издательство Томского государственного университета, 2020 | https://www.iprbookshop.ru/116810.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.3 | Филиппов, А. А. | Операционные системы: учебное пособие | Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021 | https://www.iprbookshop.ru/121273.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

5.2. Дополнительная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------|---|--|---|
| Л2.1 | | Прикладная информатика: журнал | Москва: Университет Синергия, 2019 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562207 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.2 | Ткачук, Е. О. | Операционные системы: учебное пособие к проведению исследовательских лабораторных работ | Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018 | https://www.iprbookshop.ru/89518.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|--|---|---|
| Л2.3 | Куль Т. П. | Операционные системы: учебное пособие | Минск: РИПО, 2019 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599951 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.4 | Мезенцева, Е. М., Коняева, О. С., Малахов, С. В. | Операционные системы: лабораторный практикум | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017 | https://www.iprbookshop.ru/75395.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС «КонсультантПлюс»

ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

Национальная электронная библиотека (НЭБ), <https://rusneb.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

Linux (CentOS)

RED-OS

Oracle VirtualBox

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Средства оценивания |
|--|--|--|--|
| ПК-2: Способен развертывать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | | | |
| З. понятия операционной системы, их классификации, основы управления оборудованием и прикладными программами | знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии | полнота и содержательность ответа умение приводить примеры | Т – тест (1-15), Э – вопросы к экзамену (1-34) |
| У. выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем, осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы | выполняет лабораторные задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике | полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач | ЛЗ – лабораторные задания (1-8) |
| В. навыками работы в современных операционных системах, навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем | проводит обобщенный анализ информации и обработку данных | полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач | ЛЗ – лабораторные задания (1-8) |

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Появление операционных систем и их функции.
2. Понятие операционных сред и оболочек.
3. Прерывания. Виды прерываний
4. Вычислительный процесс и его состояния, дескриптор процесса.
5. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения

времени.

6.Виды ресурсов и возможности их разделения.

7.Процессы и потоки.

8.Классификация операционных систем.

9.Планирование и диспетчеризация процессов и задач.

10.Основные дисциплины диспетчеризации.

11.Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания.

12.Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.

13.Память и отображения, виртуальное адресное пространство.

14.Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием.

15.Распределение памяти статическими и динамическими разделами.

16.Сегментная организация памяти.

17.Страничная и сегментно-страничная организация памяти.

18.Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах.

19.Режимы управления вводом-выводом. Закрепленные и общие устройства ввода-вывода.

20.Основные системные таблицы ввода-вывода.

21.Синхронный и асинхронный ввод-вывод.

24.Функции файловой системы и иерархия данных

25.Файловые системы

26.Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов.

27.Примеры тупиковых ситуаций и причины их возникновения

28.Предотвращение и обход тупиков.

29.Обнаружение и распознавание тупика.

30.Основные принципы построения операционных систем.

31.Открытость и безопасность операционных систем.

32.Микроядерные и макроядерные операционные системы

33.Требования к операционным системам

34.Архитектура операционных систем.

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Тест

1. Дедлок это
 - а. множество заблокированных процессов, каждый из которых владеет некоторым ресурсом и ожидает ресурса, которым владеет какой-либо другой процесс из этого множества.
 - б. высокоуровневый механизм взаимодействия и синхронизации процессов, обеспечивающий доступ к неразделяемым ресурсам.
 - в. целочисленный счетчик, ограничивающий количество процессов, которые могут войти в определенный участок кода.
 - г. свойство построения параллельных программ, которое используется в целях предотвращения состояния гонки.
2. Какие ОС называются мультипрограммными
 - а. обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ
 - б. состоящие более чем из одной программы
 - в. поддерживающие сетевую работу компьютеров
 - г. обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
3. Каталог (файловая система), который находится внутри другого каталога, называется
 - а. Вложенным
 - б. Основным
 - в. Корневым
 - г. Главным
4. Создатель операционной системы Linux
 - а. Линус Торвальдс
 - б. Билл Гейтс
 - в. Эндрю Таненбаум
 - г. Пол Аллен
5. Программа в момент выполнения в ОС
 - а. Процесс
 - б. Команда
 - в. Процедура
 - г. Функция
6. Работа с командной строкой (cmd): На сколько уровней поднимемся по дереву каталогов в результате выполнения следующей команды «cd ../../..»
 - а. 3
 - б. 2
 - в. 4
 - г. 1
7. Для перехода в родительский каталог в командной строке необходимо выполнить команду:
 - д. cd..
 - е. mkdir..
 - ж. dir..
 - з. change..
8. Команда для смены текущего каталога в командной строке
 - и. cd
 - к. md
 - л. rd
 - м. sd
9. Команда для создания каталога в командной строке
 - н. md
 - о. rd
 - п. sd
 - р. cd

10. Команда для удаления каталога в командной строке
- с. rd
 - т. md
 - у. sd
 - ф. cd
11. Символ «*» при поиске файлов в ОС означает:
- а. Любое число любых символов
 - б. Один произвольный символ
 - в. Один конкретный символ
 - г. Три любых символа
12. Символ «?» при поиске файлов в ОС означает:
- а. Один произвольный символ
 - б. Любое число любых символов
 - в. Один конкретный символ
 - г. Три любых символа
13. Выберите вариант, в результате которого не получится открыть Редактор реестра
- а. Перейти в папку C:\
 - б. Ввести «regedit» в строке поиска
 - в. Нажать на клавиатуре сочетание клавиш Win+R , в появившемся окошке «Выполнить» набрать команду regedit
 - г. Ввести «Редактор реестра» в строке поиска
14. Для запуска командной строки в ОС необходимо
- а. нажать Пуск -> Выполнить -> cmd
 - б. нажать Пуск -> Все программы -> Управление -> cmd
 - в. нажать Пуск -> Все программы -> Использовать -> cmd
 - г. нажать Пуск -> Все программы -> Обслуживание -> cmd
15. Каково принципиальное отличие ОС linux от других
- а. Открытость кода операционной системы
 - б. Наличие нескольких графических оболочек
 - в. Широкая известность и популярность
 - г. Высокая производительность

Критерии оценивания:

Из имеющегося банка тестов формируется вариант, содержащий 10 вопросов для одного обучающегося.

Правильный ответ на один вопрос – 1-2 балла, неправильный – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за тест – 20.

Лабораторные задания

Лабораторное задание №1

Основные навыки практической работы в командной строке ОС. Работа с файлами, каталогами, дисками. Выполнение лабораторных заданий с использованием RED-OS.

Лабораторное задание №2

Администрирование компьютера, администрирование сети в командной строке. Выполнение лабораторных заданий с использованием RED-OS.

Лабораторное задание №3

Работа с системой виртуализации Oracle VirtualBox. Установка и развёртывание VirtualBox. Создание виртуальной машины. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Лабораторное задание №4

Основы практической работы в ОС Linux. Установка CentOS на виртуальную машину. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Лабораторное задание №5

Операционная система CentOS. Изучение интерфейса оболочки операционной системы CentOS. Работа с папками и файлами. Параметры команд. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Лабораторное задание №6

Управление локальными пользователями и доступом к файлам при помощи разрешений файловой системы Linux (CentOS). Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Лабораторное задание №7

Установка и обновление программных пакетов. Установка и удаление программ. Поиск необходимых программ в репозитории. Знакомство с группами пакетов. Репозитории (разворачивание локального репозитория). Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Лабораторное задание №8

Планирование выполнения задач. Планировщики задач `at`, `cron`, `anacron`. Типовые сценарии использования планировщиков. Анализ и хранение лог-файлов. Выполнение лабораторных заданий с использованием Linux (CentOS), RED-OS, Oracle VirtualBox.

Критерии оценивания (для каждого задания):

9-10 б. – задание выполнено верно;

7-8 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

5-6 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-4 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 80 (8 заданий по 10 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом теста и выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.