

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

С.Н.Козлов
29.08.2025

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА,
ЗАДАНИЯ НА ДОМАШНЮЮ КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5-04-0612-02
«РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Автор: Литвинова Л.Е., преподаватель высшей категории учреждения образования «Могилевский государственный политехнический колледж»

Рецензент: Карманов А.В., преподаватель первой категории учреждения образования «Могилевский государственный политехнический колледж»

Разработано на основании учебной программы для учреждений, реализующих программы среднего специального образования по специальности 5-04-0612-02 «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем», утвержденной директором колледжа, 2025

Обсуждено и одобрено
на заседании цикловой комиссии
специальностей в области программного
обеспечения информационных систем
Протокол № __ от _____
Председатель цикловой комиссии
_____Д.А.Денисовец

Пояснительная записка

Данное методическое пособие предназначено для учащихся заочной формы обучения по специальности «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем».

Программа учебного предмета «Операционные системы» предусматривает изучение операционных систем семейства Windows и Linux, установку и сопровождение операционных систем, учитывая особенности работы в конкретной операционной системе.

Специалист должен в области операционных систем
знать на уровне представления:

виды ОС;

структуру ОС;

принципы работы ОС;

знать на уровне понимания:

алгоритмы установки ОС;

алгоритмы удаления ОС;

виды сбоев в работе ОС;

уметь:

устанавливать ОС;

сопровождать ОС;

учитывать особенности работы конкретной ОС.

Общие методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы

Цель методических рекомендаций – помочь учащимся в выполнении домашней контрольной работы. В процессе изучения учебного предмета учащимся необходимо получить теоретические знания и практические навыки при работе с операционными системами.

Для выполнения домашней контрольной работы вначале изучается теория. Изучение теории ведется по одному из учебников по программе, имеющейся в данных методических рекомендациях.

Задания на домашнюю контрольную работу разработаны в количестве 100 вариантов в соответствии с программой учебного курса.

Вариант работы выбирается в соответствии с двумя последними цифрами шифра учащегося по таблице вариантов. Каждый вариант содержит 5 вопросов.

При выполнении заданий надо помнить следующее:

работа выполняется на листах А4. Следует пронумеровать страницы и оставить на них поля не менее 3см для замечаний преподавателя;

на обложке работы должен быть прикреплен титульный лист, на котором аккуратно записаны все данные: название предмета, номер контрольной работы, группа, фамилия, имя, отчество и шифр учащегося;

работа должна быть выполнена в машинописном варианте шрифтом 14, Times New Roman;

каждый ответ на вопрос надо начинать с новой страницы;

ответы на вопросы необходимо располагать в порядке номеров, указанных в задании, номера вопросов следует указывать перед условием.

вопросы должны быть обязательно переписаны полностью в работу;

необходимо соблюдать абзацы, всякую новую мысль учащийся должен начинать с красной строки;

в конце работы следует указать список литературы, которым вы пользовались, проставить дату выполнения работы и подпись;

если в работе допущены недочеты или ошибки, то учащийся должен выполнить все указания преподавателя, сделанные в рецензии;

контрольная работа должна быть выполнена в срок (в соответствии с учебным графиком). В период сессии работы на проверку не принимаются.

Критерии оценки домашней контрольной работы

Контрольная работа, признанная преподавателем удовлетворительной и содержащая 75% положенного объема, оценивается «Зачтено».

Контрольная работа будет не зачтена, если:

она выполнена не по варианту;

есть существенные недочеты в ответах (в сумме более 25%);

не выполнено одно задание (20%) и есть незначительные недочеты в остальных ответах (в сумме более 5%).

Программа учебного предмета и методические рекомендации по ее изучению

Введение

Содержание, цели и задачи учебного предмета «Операционные системы», его значение в подготовке специалистов среднего звена, связь с другими учебными дисциплинами. Понятие операционной системы (ОС). Назначение, основные функции ОС. Эволюция ОС. Классификация ОС. Характеристики ОС. Требования к современным ОС. Функциональные компоненты ОС: управление процессами, управление памятью, управление файлами и внешними устройствами.

Литература: [1], с. 3-4

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте определение операционной системы.
- 2 Опишите эволюцию операционных систем.
- 3 Приведите классификацию операционных систем.
- 4 Охарактеризуйте функциональные компоненты операционной системы.

Раздел 1 Операционная система Windows

Тема 1.1 Принципы работы операционной системы.

Системные механизмы ядра

Архитектура ОС. Принципы работы ОС Windows: уровень аппаратных абстракций, микроядро, драйверы устройств, исполняющая система, файловые системы диспетчер ввода-вывода, диспетчер кэш-памяти, диспетчер процесса и потока, системные службы. Понятие ядра. Режим ядра. Объекты ядра. Службы. Диспетчер управления службами, его работа. Система прерываний. Системные механизмы ядра. Исключения и обработчики исключений. Обработчики завершения.

Литература: [3], с. 83-90

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Охарактеризуйте принципы работы операционной системы.
- 2 Дайте понятие ядра операционной системы.
- 3 Перечислите и опишите функции ядра.
- 4 Дайте определение прерывания.
- 5 Опишите назначение прерывания.
- 6 Опишите процесс обработки исключений.

Тема 1.2 Управление работой приложений. Работа с файлами

Работа приложений в ОС Windows. Режимы работы приложений. Управление работой приложений. Многозадачность. Вытесняющая и кооперативная многозадачность. Файловая система. Логическая организация

файловой системы (ФС): цели и задачи ФС, функции ФС. Типы файлов. Иерархическая структура ФС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам.

Литература: [2], с. 19-32

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Опишите режимы работы приложений.
- 2 Дайте определение многозадачности.
- 3 Охарактеризуйте вытесняющую и кооперативную многозадачность.
- 4 Дайте определение файловой системе.
- 5 Охарактеризуйте логическую и физическую организацию файловой системы FAT.
- 6 Охарактеризуйте логическую и физическую организацию файловой системы NTFS.

Тема 1.3 Драйверы операционной системы Windows. Реестр

Драйверы ОС Windows: пользовательского режима, файловой системы, видеоадаптеров, потоковых устройств. Понятие реестра. Структура реестра. Информация о драйвере в системном реестре

Литература: [2], с. 402-406

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте определение драйвера в операционной системе.
- 2 Перечислите функции драйверов, режимы работы драйверов.
- 3 Дайте определение реестра.
- 4 Приведите структуру реестра.
- 5 Охарактеризуйте ветви реестра.

Тема 1.4 Управление процессами в ОС

Процессы в ОС. Системные и пользовательские процессы. Состояния процессов. Описание процессов. Управление процессами: порождение, завершение, принудительное завершение. Понятие о потоках. Параллелизм и параллельное исполнение. Многопоточность. Порождение и завершение потоков. Состояния потока.

Литература: [2], с. 109-123

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие процессов в операционной системе.
- 2 Охарактеризуйте системные и пользовательские процессы.
- 3 Опишите состояние и управление процессами.
- 4 Дайте понятие потока.
- 5 Охарактеризуйте многопоточность.

Тема 1.5 Виртуальная память в ОС Windows. Динамические библиотеки DLL

Виртуальная память в ОС Windows. Назначение. Управление виртуальной памятью. Динамически подключаемые библиотеки: назначение и варианты использования. Зависимости библиотек. Таблицы импорта и экспорта. Загрузка библиотек.

Литература: [2], с. 227-243, [2], с. 980-983

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие виртуальной памяти.
- 2 Охарактеризуйте назначение виртуальной памяти.
- 3 Опишите организацию виртуальной памяти.
- 4 Дайте понятие свопинга.
- 5 Охарактеризуйте динамически подключаемые библиотеки.

Тема 1.6 Сведения API операционной системы Windows

Понятие API ОС Windows. Особенности API ОС Windows. Основные принципы работы API ОС Windows. Архитектура API ОС Windows.

Функциональные возможности API ОС Windows: работа с памятью (Memory Management), управление ресурсами и устройствами (Resource and Device Management), взаимодействие с процессами (Process Management).

Реализация функций на уровне ОС, системы программирования, с помощью внешних библиотек.

Литература: [2], с. 85-88

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие API.
- 2 Охарактеризуйте особенности API.
- 3 Опишите основные принципы работы API.
- 4 Охарактеризуйте функциональные возможности API.

Тема 1.7 Система управления доступом операционной системы Windows

Общие сведения о системе управления доступом. Принципы работы систем управления доступом. Основные компоненты системы управления доступом: идентификация и аутентификация пользователей, авторизация и привилегии, аудит доступа и журналирование событий. Пользователи и группы пользователей. Методы авторизации и контроля доступа: ролевая модель доступа, атрибутивные модели доступа. Управление правами доступа.

Литература: [2], с. 669-677

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Опишите принципы работы системы управления доступом.
- 2 Перечислите основные компоненты системы управления доступом.
- 3 Охарактеризуйте методы авторизации и контроля доступа.
- 4 Опишите процесс управления правами доступа.

Тема 1.8 Маркер доступа, проверка прав доступа

Понятие маркера доступа в ОС Windows. Структура и состав маркера доступа. Типы маркеров доступа. Классификация маркеров доступа: явные и неявные, дискреционные и мандатные. Принцип работы маркера доступа в ОС. Права доступа в ОС Windows. Типы прав доступа: чтение, запись, выполнение, удаление. Методы проверки прав доступа в ОС Windows.

Литература: [3], с. 785-797

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие маркера доступа в операционной системе Windows.
- 2 Опишите структуру и состав маркера доступа.
- 3 Приведите классификацию маркеров доступа.
- 4 Охарактеризуйте права доступа.
- 5 Опишите методы проверки прав доступа.

Тема 1.9 Система защиты операционной системы Windows

Дескриптор защиты. Субъекты безопасности. Структура системы защиты ОС Windows. Принципы обеспечения безопасности в ОС Windows. Основные компоненты системы безопасности ОС Windows. Политика безопасности. Ролевой доступ и привилегии в ОС Windows.

Литература: [3], с. 105-110

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие дескриптора защиты.
- 2 Опишите субъекты защиты.
- 3 Охарактеризуйте структуру системы защиты ОС Windows.
- 4 Опишите основные компоненты системы безопасности ОС Windows.

Раздел 2 Операционные система Linux

Тема 2.1 Характеристика операционной системы Linux

Общие сведения о дистрибутивах Linux. Подготовка дискового пространства, установка и запуск ОС. Терминалы, командная строка, графические оболочки. Характеристика и особенности архитектуры ОС Linux.

Литература: [3], с. 134-138

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Дайте понятие дистрибутива Linux.
- 2 Опишите варианты интересов Linux.
- 3 Опишите характеристики и особенности архитектуры ОС Linux.

Тема 2.2 Администрирование пользователей в операционной системе Linux

Пользователи системы. Регистрация, роли и права пользователей. Создание и управление пользователями. Многопользовательская работа. Одновременный доступ к системе. Администрирование пользователей. Управление группами пользователей. Управление сеансами пользователей.

Литература: [4] с. 25-35

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Охарактеризуйте процесс регистрации пользователя в операционной системе Linux.
- 2 Опишите процесс создания и управления пользователями.
- 3 Опишите процесс администрирования пользователей.

Тема 2.3 Выполнение настройки операционной системы Linux.

Установка программ в операционной системе Linux

Настройки ОС Linux: графической среды, внешнего вида рабочего стола, звуков, клавиатуры и мыши, языка и безопасности, просмотра файлов. Системные настройки ОС Linux. Установка дополнительных программ в ОС Linux: программ, имеющих собственный сценарий установки; программ, полученных в виде RPM-пакетов; программ, полученных в виде исходных текстов. омады и утилиты ОС Linux: назначение и использование.

Литература: [4] с. 25-35

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Опишите процесс настройки интерфейса ОС Linux.
- 2 Охарактеризуйте системные настройки ОС Linux.
- 3 Опишите процесс установки дополнительного программного обеспечения в ОС Linux.

Тема 2.4 Процессы в операционной системе Linux

Процесс. Типы процессов. Атрибуты процессов. Создание и управление процессами. Перезагрузка/перезапуск процессов. Завершение процессов. Синхронизация процессов. Системные средства для управления свойствами процессов. Управление процессами, управление устройствами в ОС Linux.

Литература: [4] с. 89-111

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Охарактеризуйте процессы в ОС Linux.
- 2 Опишите процесс управления процессами в ОС Linux.

Тема 2.5 Файловая система операционной системы Linux

Понятие и организация файловой системы ОС Linux. Типы файлов. Владельцы файлов. Управление правами доступа в файловой системе. Атрибуты файлов. Управление свойствами файлов ОС Linux. Работа с файлами. Структура файловой системы.

Литература: [3], с. 116-117

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Опишите структуру файловой системы ext.
- 2 Перечислите разновидности файловой системы ext.
- 3 Опишите процесс управления правами доступа к файлам.

Тема 2.6 Администрирование и конфигурирование ОС Linux

Администрирование ОС Linux: подключение пользователей, управление файловой системой, изменение конфигурации. Конфигурирование ОС Linux. Конфигурационные файлы. Проектирование свойств системы. Системные конфигурационные файлы.

Литература: [4] с. 277-301

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Охарактеризуйте процесс администрирования ОС Linux.
- 2 Опишите процесс конфигурирования ОС Linux.

Тема 2.7 Тенденции развития операционных систем

Требования, предъявляемые к современным ОС. Монолитные ОС. Многоуровневые ОС. Микроядерные ОС. ОС для множественных прикладных сред. Расширение адресного пространства ОС. ОС для сетевых сред, параллельных вычислений, мультимедиа, мобильных вычислительных средств, встроенных вычислительных устройств

Литература: [4] с. 277-301

Вопросы самоконтроля по теме:

- 1 Опишите требования предъявляемые к современным операционным системам.
- 2 Опишите типы современных операционных систем.
- 3 Охарактеризуйте процесс расширения адресного пространства операционной системы.

Список используемых источников

- 1 Куль Т.П. Операционные системы / Т.П Куль. – Минск: РИПО, 2015.
- 2 Танненбаум Э. Современные операционные системы / Э.Таненбаум., Х.Бос – СПб.: Питер, 2015.
- 3 Столлингс В. Операционные системы: внутренняя структура и принципы проектирования / В. Столлингс. – СПб.: Диалектика, 2020.
- 4 Граннеман С. Linux. Карманный справочник / С. Граннеман. – Москва: «ООО И.Д. Вильямс», 2016.

**Задания домашней контрольной работы по учебному предмету
«Операционные системы»**

- 1 Дайте определение операционной системы, охарактеризуйте её основные функции
- 2 Опишите архитектуру операционной системы Windows
- 3 Перечислите и опишите основные компоненты входящие в состав операционной системы Windows
- 4 Охарактеризуйте методы управления аппаратными ресурсами в операционной системе Windows
- 5 Охарактеризуйте роль ядра в операционной системе Windows?
- 6 Охарактеризуйте типы интерфейсов предоставляемые Windows для взаимодействия с пользователем, опишите основные элементы интерфейса
- 7 Опишите процесс обработки системных вызовов в операционной системе Windows
- 8 Опишите основные различия 32-битной и 64-битной версии операционной системы Windows
- 9 Опишите процесс реализации многозадачности в операционной системе Windows
- 10 Дайте определение служба Windows, поясните и как она работает
- 11 Охарактеризуйте принцип работы диспетчер задач операционной системы Windows
- 12 Дайте понятие планировщика процессов операционной системы Windows?
- 13 Опишите процесс управления потоками выполнения в операционной системе Windows
- 14 Дайте понятие прерывания. Опишите процесс обработки прерывания в операционной системе Windows
- 15 Дайте понятие контекста переключения, опишите реализацию её в операционной системе Windows
- 16 Охарактеризуйте процесс управления памятью в операционной системе Windows
- 17 Охарактеризуйте виртуальную память в операционной системе Windows
- 18 Опишите типы организации виртуальной памяти в операционной системе Windows, объясните процесс ее использования
- 19 Поясните процесс управления устройствами в операционной системе Windows
- 20 Охарактеризуйте API в операционной системе Windows
- 21 Опишите процесс взаимодействие между процессами в операционной системе Windows
- 22 Охарактеризуйте как в операционной системе Windows приложения обрабатывают события
- 23 Охарактеризуйте механизмы управления памятью приложений в операционной системе Windows

24 Опишите как операционная система Windows обеспечивает безопасность приложений

25 Дайте понятие многопоточности, охарактеризуйте ее реализацию в приложениях операционной системы Windows.

26 Дайте понятие динамической библиотеки (DLL), охарактеризуйте их использование в операционной системе Windows.

27 Дайте понятие API (интерфейс программирования приложений), охарактеризуйте роль он играет в ОС Windows.

28 Охарактеризуйте систему управления доступом (ACL) в операционной системе Windows

29 Охарактеризуйте маркер доступа, какую роль он играет в безопасности системы

30 Опишите какие типы прав доступа существуют в системе управления доступом операционной системы Windows

31 Охарактеризуйте процесс настройки прав доступ к ресурсам (файлам, папкам) через свойства объекта в операционной системе Windows

32 В чем разница между явным и неявным разрешением доступа?

33 Дайте понятие групповой политики, охарактеризуйте как она влияет на управление доступом

34 Дайте определения следующим терминам: «Виртуальный адрес», «Виртуальное адресное пространство». Объясните, чем определяется максимально возможный объем виртуального адресного пространства программы.

35 Дайте определение термину «Динамическая библиотека DLL».

36 Дайте определение термину «Процесс» в ОС Linux.

37 Дайте определение термину «Конфигурационный файл» в ОС Linux.

38 Дайте определение термину «Поток».

39 Дайте определение термину «Процесс».

40 Перечислите виды программного обеспечения.

41 Объясните назначение системы управления файлами.

42 Охарактеризуйте этапы развития операционных систем.

43 Объясните назначение операционной системы.

44 Перечислите функции, выполняемые операционной системой.

45 Объясните, что понимается под мультипрограммированием в ОС.

46 Приведите классификацию операционных систем по режиму обработки задач.

47 Приведите классификацию операционных систем по способу взаимодействия с системой.

48 Опишите состояния, в которых может находиться процесс в многозадачной ОС.

49 Объясните, что понимается под виртуальным адресным пространством.

50 Объясните отличие привилегированных программных модулей от непривилегированных.

51 Опишите процесс копирования и процесс перемещения файлов в ОС Linux.

52 Объясните, что представляет собой индексный дескриптор в ОС Linux, какую информацию он содержит.

53 Поясните, что используется в Linux для взаимодействия пользователя с системой.

54 Объясните, каким образом можно организовать одновременный доступ к ОС Linux.

55 Опишите процесс удаления файлов и каталогов в ОС Linux.

56 Охарактеризуйте классы дисциплин обслуживания процессов.

57 Приведите классификацию операционных систем по назначению.

58 Объясните отличие вытесняющего алгоритма диспетчеризации от невытесняющего.

59 Объясните сегментный способ организации виртуальной памяти, что представляет собой дескриптор процесса в общем случае.

60 Приведите пример реализации механизма динамических приоритетов в ОС Linux.

61 Сравните сегментный и страничный способы организации виртуальной памяти. Перечислите достоинства и недостатки каждого.

62 Охарактеризуйте преимущества файловой системы FAT по сравнению с другими файловыми системами.

63 Объясните, почему «сложные» файловые системы не хранят атрибуты файла и данные о его размещении на диске, а практически всегда выносят их в отдельную запись.

64 Объясните, к чему может привести нарушение целостности файловой системы.

65 Перечислите основные классы прерываний.

66 Сравните различные стратегии размещения записей, описывающих файлы, а именно: иноды, ф-коды и записи метафайла.

67 Перечислите основные требования, предъявляемые к ОС реального времени.

68 Охарактеризуйте файловую систему NTFS/

69 Охарактеризуйте разрешения файловой системы NTFS.

70 Объясните, что означает локальность учетной записи.

71 Объясните назначение маркера доступа.

72 Опишите алгоритм Деккера, позволяющий разрешить проблему взаимного исключения путем использования только одной блокировки памяти.

73 Опишите плюсы и минусы различных вариантов реализации API.

74 Перечислите основные функции драйвера.

75 Объясните, какие последовательные вычислительные процессы называются параллельными и почему.

76 Опишите проблемы, которые могут возникнуть при загрузке одноименных DLL, различаемых по их путевым именам.

77 Сформулируйте основное отличие кооперативной многозадачности от вытесняющей.

78 Перечислите и поясните механизмы взаимодействия процессов в ОС Linux.

79 Объясните, что представляет собой список управления доступом.

- 80 Объясните сегментно-страничный способ организации виртуальной памяти.
- 81 Опишите преимущества использования DLL.
- 82 Объясните, какие задачи возлагаются на интерфейс прикладного программирования (API).
- 83 Изложите основные идеи модели безопасности, принятой в системах Windows.
- 84 Объясните, как в ОС Linux устроен механизм запуска дочерних процессов.
- 85 Опишите процесс загрузки ОС Linux.
- 86 Дайте определение демонов в операционной системе Linux.
- 87 Перечислите категории пользователей Linux, поясните, что входит в полномочия каждой категории пользователей.
- 88 Поясните синтаксис написания команд в командной строке shell.
- 89 Объясните алгоритм изменения конфигурационных файлов в ОС Linux.
- 90 Опишите подсистему учетных записей.
- 91 Охарактеризуйте подсистему системных журналов.
- 92 Перечислите и поясните основные принципы построения ОС.
- 93 Объясните механизм очередей сообщений.
- 94 Опишите алгоритм работы вызова удаленных процедур в ОС Linux.
- 95 Объясните отличие полного пути файла от относительного в ОС Linux.
- 96 Поясните, что понимается в ОС Linux под домашним каталогом.
- 97 Поясните основные моменты, характерные для микроядерных ОС.
- 98 Перечислите и опишите основные функции, выполняемые микроядром ОС.
- 99 Опишите физическую организацию файловых систем
- 100 Дайте понятие рееста
- 101 Опишите структуру реестра, охарактеризуйте за что отвечает каждая ветвь.
- 102 Опишите характеристики и особенности архитектуры операционной системы Linux.
- 103 Опишите администрирования пользователей в операционной системе Linux с помощью терминала.
- 104 Опишите и проанализируйте различные способы установки программ в операционной системе Linux .
- 105 Перечислите и опишите основные команды и утилиты операционной системы Linux.
- 106 Охарактеризуйте настройку операционной системы Linux: графическая среда, рабочий стол, языки, безопасность и т.д
- 107 Опишите способы установки стороннего программного обеспечения в операционной система Linux.
- 108 Опишите команды и утилиты Linux, их назначение и использование.
- 109 Охарактеризуйте типы процессов в операционной системе Linux.

- 110 Охарактеризуйте управление свойствами файлов с операционной системе Linux.
- 111 Опишите файловые системы использующие в операционной системе Linux.
- 112 Опишите процесс проектирования свойств системы в операционной системе Linux.
- 113 Опишите системные конфигурационные файлы в операционной системе Linux.
- 114 Опишите и сравните различные архитектуры операционных систем Linux
- 115 Опишите историю развития операционной системы Linux.
- 116 Опишите основные компоненты входящие в состав ядра Linux
- 117 Охарактеризуйте назначение оболочки (shell) в Linux
- 118 Опишите дистрибутив Linux, приведите примеры дистрибутивов, в чем их отличие
- 119 Опишите процесс установки пакетов и дистрибутивов в операционной системе Linux на основе Debian
- 120 Охарактеризуйте контейнеризацию в Linux, поясните как Docker использует эту концепцию.

Таблица 1 – Варианты заданий на домашнюю контрольную работу по учебному предмету «Операционные системы»

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	24; 52; 83; 120	17; 58; 88; 106	5; 56; 85; 99	4; 38; 61; 94	5; 35; 65; 95	6; 36; 66; 101	7; 37; 67; 103	8; 38; 68; 105	9; 39; 69; 107	12; 41; 86; 108
1	22; 51; 89; 105	20; 49; 72; 97	19; 48; 73; 98	18; 47; 75; 117	17; 46; 75; 100	16; 45; 76; 102	15; 44; 77; 104	14; 43; 78; 106	13; 42; 79; 108	11; 41; 80; 110
2	21; 52; 89; 111	23; 50; 88; 112	24; 53; 87; 113	25; 54; 86; 114	26; 55; 85; 115	27; 56; 84; 116	28; 57; 83; 117	29; 58; 82; 118	30; 59; 81; 119	9; 47; 88; 112
3	9; 38; 90; 104	16; 51; 71; 96	2; 32; 85; 118	12; 59; 90; 94	18; 55; 87; 93	19; 47; 86; 94	20; 40; 85; 99	21; 33; 84; 103	22; 35; 83; 112	2; 31; 82; 119
4	12; 39; 82; 103	1; 50; 81; 102	2; 57; 80; 100	3; 60; 74; 95	63; 98 68; 96	9; 37; 71; 110	6; 39; 4; 54;	7; 32; 64; 102	4; 33; 80; 117	3; 32; 81; 118
5	11; 40; 83; 107	3; 49; 84; 101	3; 33; 63; 93	26; 60; 75; 98	25; 53; 69; 97	24; 45; 63; 92	26; 48; 73; 118	16; 31; 65; 101	5; 46; 62; 93	8; 36; 70; 111
6	10; 40; 70; 109	10; 48; 87; 119	4; 55; 86; 107	27; 59; 76; 108	2; 51; 70; 115	23; 44; 64; 91	18; 37; 61; 96	15; 31; 66; 109	10; 38; 72; 105	5; 34; 79; 116
7	13; 42; 89; 113	1; 60; 79; 120	6; 54; 87; 111	28; 58; 77; 110	17; 38; 71; 109	22; 43; 65; 90	15; 43; 90; 114	14; 32; 67; 108	11; 39; 73; 104	6; 35; 78; 115
8	19; 36; 61; 97	8; 46; 89; 115	7; 53; 88; 116	29; 57; 78; 117	30; 49; 72; 118	21; 42; 66; 91	20; 35; 62; 96	13; 33; 68; 107	12; 40; 74; 106	7; 36; 77; 114
9	29; 34; 63; 95	23; 45; 84; 119	5; 35; 61; 91	25; 56; 78; 119	1; 50; 62; 97	27; 41; 67; 92	28; 34; 69; 100	14; 44; 62; 92	30; 41; 74; 99	8; 37; 76; 113