**Перечень вопросов итоговой аттестации**

**по дисциплине Основы администрирования операционных систем**

Итоговый контроль знаний по дисциплине проводится в форме компьютерного тестирования.

**Примерный перечень вопросов итогового контроля знаний:**

1. Необходимо определить какие пары файлов являются жесткими ссылками друг на друга, не изменяя содержимое файлов (выбор всех возможных вариантов)

**Ответ**:

1. Укажите аналог ipconfig из Windows для анализа сетевых карт.

**Ответ**: ifconfig

1. Аналог глобального сообщения об ошибке BSOD в Windows для Unix.

**Ответ**: Kernel panic

1. В каком виде представлена файловая система в Unix?

**Ответ**: в виде одного дерева

1. В каком файле содержатся настройки логинов пользователей, их домашних каталогов и переменных окружения?

**Ответ**: /etc/passwd

1. В каком файле хранится список примонтированных устройств?

**Ответ**: /etc/mtab

1. В текущей директории имеется файл file. Какие права на файл установятся после выполнения следующей команды: chmod u+rx-w,g-wr+x,o-rwx file?

**Ответ**: -r-x—x---

1. В текущем каталоге есть файл file. Какие права доступа будут у этого файла после выполнения следующей команды: chmod u+r-x+w,g-r+xw,a-r+w-x file?

**Ответ:** --w--w--w-

1. Вам необходимо пересобрать ядро ОС. Перед новой компиляцией какой командой можно полностью удалить файлы конфигураций и объектные файлы, оставшиеся после предыдущей компиляции?

**Ответ**: make mrproper

1. Вам нужно добавить информацию в уже созданный tar-файл. Что для этого нужно сделать?

**Ответ**: Использовать команду tar с ключом –r

1. Вам нужно найти полный путь определенной команды. Как это можно сделать?

**Ответ:** При помощи команды which

1. Вам нужно произвести поиск во всех каталогах, чтобы найти определенный файл. Как это можно сделать, используя команду find, чтобы во время поиска сохранить возможность ввода команд?

**Ответ**: find / -name filename &

1. Вам поручили работу по администрированию нового сервера. На нем хранится база данных, используемая в коммерческом отделе компании. Данная информация часто меняется и нигде не дублируется. Какие меры нужно принять для защиты данных в случае непредвиденных обстоятельств?

**Ответ**: Создать стратегию резервного копирования, которая включала бы по крайней мере ежедневную архивацию этой информации

1. Ввод какой строки повторит предыдущую команду?

**Ответ**: !!

1. Вы ввели следующую командную строку: ls –al /home/ hadden. Какое сочетание клавиш можно использовать, чтобы убрать пробел между / и hadden без необходимости вводить повторно всю строку?

**Ответ**: Esc-b, Backspace

1. Вы вводите команду:

cat MyFile | sort > DirList &.

В ответ операционная система выдает: [4] 3499. Что это значит?

**Ответ**: Номер задачи равен 4, а (PID) процесса равен 3499

1. Вы находитесь в директории с исходниками ядра Linux. В каком файле хранится конфигурация для компиляции (подразумевается, что файл существует от предыдущей компиляции или он был создан одной из конфигурационных утилит)?

**Ответ**: .config

1. Вы находитесь в процессе пересборки ядра. Какая команда компилирует модули?

**Ответ**: make modules

1. Вы пытаетесь выйти из системы, но получаете сообщение об ошибке, в котором говорится, что Вам отказано в этом. После выдачи команды jobs Вы замечаете, что один из процессов выполняется в фоновом режиме. Что нужно сделать для корректного завершения процесса?

**Ответ**:

Выдать команду kill, используя в качестве аргумента порядковый номер задачи

Выдать команду kill, используя в качестве аргумента PID фонового процесса

1. Вы хотите повторить команду, начинающуюся с ‘ab’. Как Вы это сделаете?

**Ответ**: !ab

1. Выберите все правильные утверждения. Чем отличается kill -KILL PID [kill -9 PID] от kill -TERM PID [или kill -15 PID]?

**Ответ**:

kill -KILL PID невозможно заблокировать, процесс уничтожается на уровне

kill -TERM PID посылает сигнал о пользовательском завершении программы

1. Вывод справки в Unix системах производится по команде…

**Ответ**: man info

1. Если значение umask равно 0022, каким будет значение прав доступа к новым файлам?

**Ответ**:

1. За основную единицу измерения количества информации принят…

**Ответ**: 1 бит

1. Имя учетной записи встроенного администратора любой Unix системы…

**Ответ**: root

1. Информация о том, какие файловые системы следует монтировать при загрузке, находится в файле:

**Ответ**: /etc/fstab

1. Использование какого командного интерпретатора обеспечивает переносимость shell-скриптов на все POSIX-системы?

**Варианты:**

/bin/tcsh

/bin/sh(возможно)

/usr/local/bin/bash

/usr/local/bin/zsh

**Ответ**:

**Неправильный ответ**: /bin/bash

1. К стационарному компьютеру под управлением Linux подключен 1 диск на второй IDE канал в режиме master, как будет называться файл устройства по умолчанию?

**Ответ**: /dev/hdc

1. Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления?

**Ответ**: 10

1. Как можно просмотреть состояние использования оперативной и виртуальной памяти?

**Варианты**:

df

memusage

show memory

usage

mem

ram

memory

free(возможно)

**Ответ**:

**Неправильный ответ**: cat/proc/meminfo

1. Как очистить заблокированный файл?

**Ответ**: cat /dev/null > file

1. Как примонтировать директорию /somePath/1 на директорию /somePath/2?

**Ответ**: mount --bind /somePath/1 /somePath/2

1. Как удаляются документы в Unix системах?

**Ответ**: безвозвратно

1. Какая из перечисленных аббревиатур не является программной оболочкой?

**Ответ**: mh

1. Какая из следующих команд может быть использована для отображения большого списка файлов, с удобочитаемым размером файла (к примеру 6.8 мб вместо 6819467)?

**Ответ**: ls -lh

1. Какая из следующих команд позволит выполнить поиск текста в файле без предварительного открытия файла другой командой?

**Ответ**: grep

1. Какая команда выводит на экран путь к текущему каталогу?

**Ответ**: pwd

1. Какая команда изменяет права доступа к файлам и директориям?

**Ответ**: chmod

1. Какая команда используется для отображения информации о модуле ядра?

**Ответ**: modinfo

1. Какая команда используется для сборки программы из исходного кода?

**Ответ**: make

1. Какая команда отображает в реальном времени запущенные процессы, сортируя их по заданному критерию?

**Ответ**: top

1. Какая команда отобразит размер каталога /usr/lib?

**Ответ**: user@localhost:~/ $ du -sh /usr/lib

1. Какая команда показывает информацию о запущенных в системе процессах?

**Ответ**: ps

1. Какая команда показывает статистику загруженности процессора и памяти в реальном времени?

**Ответ**: top

1. Какая команда предназначена для просмотра и изменения конфигурации сетевых интерфейсов?

**Ответ**: ifconfig

1. Какая команда служит для создания файлов устройств?

**Ответ**: mknod

1. Какая опция команды shutdown используется для отмены ожидания завершения работы системы?

**Ответ**: shutdown –c

1. Какая переменная среды определяет рабочий каталог после успешной регистрации в системе?

**Ответ**: HOME

1. Какая последовательность символов отдает команду текстовому редактору vi выйти из редактора с сохранением результатов ввода?

**Ответ**: :wq

1. Каким образом в vi/vim отменить операцию (допустим Вы случайно удалили длинную строку)?

**Ответ**:

1. Какое значение run level соответствует многопользовательскому режиму?

**Ответ**: 3, 5

1. Какой run level соответствует перезагрузке системы?

**Ответ**: 6

1. Какой run level соответствует режиму администрирования?

**Ответ**: 1

1. Какой процесс в Linux не имеет родительского процесса?

**Ответ**: init

1. Какой файл необходимо создать для запрета входа в систему непривилегированных пользователей?

**Ответ**: /etc/nologin

1. Команда изменения атрибутов доступа объекта…

**Ответ**: chmod

1. Команда изменения владельца объекта…

**Ответ**: chown

1. Команда просмотра каталога в Unix системах…

**Ответ**: dir ls

1. Командный интерпретатор пользователя — bash, производится логин в систему. Команды из каких файлов обязательно выполнит bash напрямую (при условии, что все перечисленные файлы существуют и доступны для чтения)?

**Ответ**:

~/.bashrc

~/.bash\_profile

~/.profile

/etc/profile

/etc/bashrc

1. Копирование файла производится командой…

**Ответ**: cp

1. Наиболее часто используемая команда в Unix системах для запуска графического интерфейса…

**Ответ**: startx

1. Основные задачи ядра системы…

**Варианты:**

Определение параметров компьютера, определение и настройка внешних устройств и запуск основных системных служб

Определение параметров компьютера, определение и настройка внешних устройств

**Ответ**:

Определение параметров компьютера, определение и настройка внешних устройств

1. Отметьте все варианты правильного использования команды cd.

**Ответ**: cd, cd -, cd +, cd ~

1. Перевод режима работы в режим суперпользователя.

**Ответ**: su, sudo

1. Права доступа 1777 на директорию означают, что в ней (укажите все подходящие варианты) …

**Ответ**: удалять файлы может только владелец файла или каталога

создавать файлы может любой пользователь

1. При помощи какой утилиты можно просмотреть загруженные модули ядра ОС Linux?

**Ответ**: lsmod

1. При форматировании файловой системы ext2 определенный фиксированный процент блоков на диске резервируется для пользователя root. С помощью какой утилиты этот процент можно изменить?

**Ответ**: tune2fs

1. С помощью какой команды можно определить размер файла?

**Ответ:** du

1. С помощью какой команды можно определить, встроена ли некоторая другая команда в оболочку?

**Варианты**:

tr

join

type

**Ответ**: embedded

**Неправильный ответ:** lsattr

1. С помощью какой команды можно получить список подсоединенных PCI устройств?

**Ответ**: lspci

1. Укажите корректный вариант использования grep.

**Ответ**: все вышеперечисленные варианты (grep "a.\*b." file grep "aaa\*" file grep "a.\*b" file)

1. Укажите привилегии пользователя в восьмеричной системе для файла с атрибутами rwxrw-rw-.

**Ответ**: 766

1. Фильтром в UNIX-системах называется…

**Ответ**: программа, читающая со стандартного ввода и пишущая на стандартный вывод

1. Чему эквивалентна запись права доступа 644?

**Ответ**: -rw-r—r--

1. Что из перечисленного не является фильтром?

**Ответ**: pg, echo

1. Что из указанного является прослойкой между оборудованием и программной оболочкой в операционной системе Linux?

**Ответ**: Ядро (Kernel)

1. Что находится в каталоге /etc/init.d в Linux-системе?

**Ответ**: стартовый сценарий системных служб

1. Что не является загрузчиком ОС?

**Ответ**: Все вышеперечисленное является загрузчиками (syslinux, LILO, GRUB)

1. Что такое LILO (в терминах Linux)?

**Ответ**: Linux Loader

1. Что такое виртуальная память?

**Ответ**: способ разделения адресного пространства между задачами

Наши

1. Чем перенаправление вывода > отличается от перенаправления вывода >>?

**Ответ**: > перезаписывает файл, а >> добавляет информацию в конец файла

1. Какие команды из перечисленных позволят перейти в домашний каталог пользователя qwerty?

Примечание 1: каталог пользователя qwerty размещается в папке /home/qwerty

Примечание 2: используется bash

**Ответ**: cd /home/qwerty cd~qwerty

1. Какое из утверждений об IP адресе устройства (протокол TCP/IP) верно?

**Ответ**: Он должен быть уникален для любого устройства в сети

1. Пользователь жалуется вам на то, что не может отправить электронную почту. Используя ping, вы обнаружили, что почтовый сервер отвечает. Что вы будете делать дальше?

**Ответ**: Использовать telnet для связи с сервером через 25 порт

1. Как называется уникальный адрес, который служит для идентификации сетевой карты?

**Ответ**: MAC-адрес

1. С помощью какой команды получить информацию о некотором домене?

**Ответ**: whois

1. Пользователь маршрутизируемой сети сконфигурировал TCP/IP вручную и правильно ввел IP адрес и маску подсети. Шлюз по умолчанию был введен неверно. Что из этого выйдет?

**Ответ**: Машина сможет связаться с устройствами в локальной подсети, но не сможет связаться с устройствами из удаленной подсети

1. Управление сеансами доступа используется для

**Ответ**: ограничения прав доступа определенного субъекта, если в системе активен некоторый другой субъект

Прошлых лет

* 1. Файловая система – это

**Ответ**: способ именования, хранения и манипуляции файлами на носители данных

* 1. Какая из ниже перечисленных ОС является наиболее объектно ориентированной?

**Ответ**: BeOS

* 1. Выбери все подходящие утверждения об отношениях DOS к первым версиям Windows?

**Ответ**:

* Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
* В Windows можно было запускать приложения DOS
  1. Какая ошибка допущена в следующей программе

1 j=1

2 while [ $j -le 10 ]

3 do

4 echo $j

5 j = j + 1

6 done

Выберите один ответ:

**Ответ**: Строка 5 должна содержать j=`expr $j + 1`

* 1. Какой результат выполнения следующей программы

for i in a b c d e

do

echo $i

done

Выберите один ответ

**Ответ**: a b c d e

* 1. Какой результат выполнения bash скрипта, содержащего следующую последовательность команд:

#!/bin/bash

var=">file"

echo a ${var}

Выберите один ответ:

**Ответ**: На терминал будет выведен результат a >file

* 1. Каким будет результат выражения expr -2 % 7

**Ответ**: -2

* 1. Каким будет результат выражения expr -7 % 2

**Ответ**: -1

* 1. Каким будет результат выражения z=`expr 5 / 2`

**Ответ**: 2

* 1. Если x=11, а y=6 каким будет конечный результат следующего

выражения?

[ ! $x -gt 9 -a ! $y -ne 23 ]

**Ответ**: 1

* 1. Какой результат выполнения следующей программы

read dirname

case $dirname in

\*) echo any directory name;;

c) echo cobol directory name;;

f) echo fortran directory name;;

p) echo pascal directory name;;

esac

**Ответ**: any directory name

* 1. При вычислении выражения set -3 + 1

**Ответ**: возникнет ошибка

* 1. Приоритет операторов определяется какой оператор

**Ответ**: должен быть выполнен первым

* 1. Для чего используется команда wc

**Ответ**: выводит количество строк символов в файл

* 1. Какой из следующих присваиваний недопустимы

**Ответ**: Все присваивания допустимы (d=’who’, a=’ls’, e=’who | grep aa1’, c=’1972’, b=’ls –l’)

* 1. Какой из следующих выражений недопустимо

**Ответ**: d = 25

* 1. Сколько раз выполнится цикл в результате следующей программы

i=1

for [$i –le 10]

do

echo $i

i=’expr $i + 1’

done

**Ответ**: возникнет ошибка

* 1. Какая ошибка допущена в следующей программе

1 until=1

2 while [$unit = 1]

do

echo until cannot be used as a variable name

done

**Ответ:** В этом коде нет ошибок

* 1. Какая ошибка допущена в следующей программе

1 x=10

2 if [x –ge 2]

3 then

4 echo $x

5 fi

**Ответ**: Строка 2 должна содержать if [$x –ge 2 ]

* 1. Какой результат выполнения следующей программы, если в текущей директории находятся два файла – “file name” и “file\_name”?

IFS=’

‘

For f in ‘ls’; do

Echo $f

Done

**Ответ**: file name

file\_name

* 1. Какая ошибка допущена в следующей программе

1 j=1

2 while [$j – le 10]

3 do

4 echo $j

5 j = j +1

6 done

**Ответ**: Строка 5 должна содержать j=’expr $j + 1’

* 1. Когда вы выполняете shell скрипт, shell выступает

**Ответ**: интерпртатором

* 1. Какой результат выполнения следующей программы

[-n $name]

echo $?

[-z $name]

echo $?

**Ответ**: 0

0

* 1. Результатом выполнения скрипта будет

SOURCE=”Hello world”

echo ${SOURCE:1}

echo ${SOURCE:1:1}

echo ${SOURCE:0:${#SOURCE}}

**Ответ**:

ello world

e

Hello world

* 1. Какую команду рекомендуется использовать для редактирования файла sudoers в безопасном режиме?

**Ответ**: visudo

* 1. Какой результат выполнения следующей программы

terminal=vt100

case $terminal in

vt100) echo Dec terminal;;

vt200) echo Old terminal;;

ansi) echo commonly usrd terminal;;

v\*) echo vt series terminal;;

\*) echo any terminal;;

esac

**Ответ**: Dec terminal

* 1. Какой результат выполнения следующего скрипта

#!/bin/sh

ignores=”

string1

string2 \

~&

^

“;

s=”’printf\”$ignores\” | while read –r I; do printf \”

--exclude=\\\”${i}\\\”\”; done’”;

echo $s;

**Ответ**: --exclude=””--exclude=”string1” --exclude=”string2” ~&” --exclude=”^”

* 1. Какой результат выполнения следующей программы

i=1 j=1 k=1

while [$i –lt 10 ]

do

while [$i –lt 10 ]

do

while [$i –lt 10 ]

do

echo $i $j $k

k=’expr $k +1’

break 3

done

j=’expr $j +1’

done

i=’expr $i +1’

done

Ответ: 1 1 1

* 1. Что произойдет при выполнении данной команды?

find /etc –cnewer /etc/fstab | grepp \~$

**Ответ**: Команда не выполнится

* 1. Какие ядра современных ОС поддерживают Multiboot Specification?

**Ответ**: Linux GNU Hurd

* 1. Укажите основные функции ОС

**Ответ**:

ОС должна предоставить программам унифицированный интерфейс взаимодействия с другими программами и аппаратурой (через драйверы)

Распределение ресурсов компьютера между программами

Защита программ друг от друга и от самих себя

* 1. Что выполняют современные ОС общего назначения при обнаружении deadlock-ситуации?

**Ответ**: Ничего, так как подобные ситуации ими не обнаруживаются

* 1. Основная команда печати Unix систем

**Ответ**: lpr lp

* 1. Какой тип архитектуры у Linux?

**Ответ**: Монолитная с поддержкой загружаемых модулей

* 1. Переход из текущего каталога на уровень выше

**Ответ**: cd../

* 1. Что означает аббревиатура PIC в контексте ОС?

**Ответ**: Position Independent Code

* 1. Текстовый редактор входящий в практически каждый Unix дистрибутив

**Ответ**: vi

* 1. Каким должно быть соотношение функций в микроядре и серверах (в одном или нескольких)?

**Ответ**: В ядре разумный минимум. В нескольких серверах все остальные функции ОС

Какая нотация вызовов функций принята в системных вызовах Windows?

**Ответ**: Смесь нотаций языков С и Pascal (обратный порядок аргументов, очистка стека функций)

* 1. Какой из перечисленных ключей используется для сравнения tar-файлов?

**Ответ**: -d

* 1. В каких ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?

**Ответ**: MacOS, Windows BeOS

* 1. Чему равен 1 Кбайт

**Ответ**: 1024 байт

* 1. Обобщенное название графической системы Unix

**Ответ**: X

* 1. Администратор выполнил следующую последовательность действий:

touch fileA

ln fileA fileB

touch fileC

ln fileC fileD

ls –la

==============вывод на дисплей============

-rw-r--r-- 2 root root 0 сен 12 22:26 fileA

-rw-r--r-- 2 root root 0 сен 12 22:26 fileB

-rw-r--r-- 2 root root 0 сен 12 22:26 fileC

-rw-r--r-- 2 root root 0 сен 12 22:26 fileD

Предположим, Вы не знаете последовательность создания жестких ссылок. Необходимо определить какие пары файлов являются жесткими ссылками друг на друга не изменяя содержимое файлов?

**Ответ**: ls –li stat file\*

* 1. Какой основной недостаток микроядерной архитектуры?

**Ответ**: Проблемы с производительностью

* 1. Где должен располагаться код для обнаружения оборудования? (учитывая современные устройства)

**Ответ**: В ядре (или обязательных модулях, серверах для немонолитных архитектур)

* 1. После ввода команды jobs Вы получаете следующий результат:

[1] – Stopped (tty output) pine

[2] + Stopped (tty output) MyScript

С помощью какой команды можно перевести процесс MyScript в режим выполнения foreground?

**Ответ**: fg %2

* 1. Основная графическая система Unix

**Ответ**: X Window System

* 1. Нашли ли экзоядерные ЩС широкое применение в современной вычислительной технике?

**Ответ**: нет

* 1. Какова приблизительная величина компрессии у tar-архивов?

**Ответ**: 0\%

* 1. Предшественником какого современного семейства ОС была ОС Minix Эндрю Таненбаума?

**Ответ**: Linux

* 1. Почему ядро Linux написано на C, а не C++?

**Ответ**: Разработчики ядра считают, что нельзя жертвовать скоростью работы ядра ради удобства разработки

* 1. Какие из перечисленных ниже видов архитектур ядер существуют?

**Ответ**:

Микроядра

Экзоядра

Монолитные ядра

* 1. Ключ команды rm для запроса согласия на удаление данных

**Ответ**: -i

* 1. Какая из перечисленных команд может использоваться для создания tar-архива в режиме verbose mode?

**Ответ**: tar -cvf

* 1. В какой из ОС впервые был реализован стек протоколов TCP/IP?
  2. **Ответ**: BSD
  3. Может ли один экземпляр микроядерной ОС физически быть распределенным на несколько компьютеров

**Ответ**: Да

* 1. Каким должно быть соотношение функций в экзоядре и серверах (в одном или нескольких)?

**Ответ**: в ядре только IPC, и средства синхронизации. Всё остальное в нескольких серверах