ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**«Операционная система Linux»**

Направление подготовки

09.03.04 «Программная инженерия»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий в ходе выполнения практических работ. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется шкала оценки "зачет — незачет".

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются задания на практических занятиях.

Результат выполнения каждого практического занятия оценивается как "зачет" в случае выполнения обучающимся всех индивидуальных заданий.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения зачета – устный ответ по списку вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** (результаты по разделам) | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного мероприятия** |
|
| 1 | История Linux, дистрибутивы Linux, отечественные дистрибутивы Linux | ОПК-2.1 | Зачет |
| 2 | Управление пользователями и группами | ОПК-2.2, ОПК-5.3 | Зачет |
| 3 | Файловая система Linux. Работа с файлами и каталогами | ОПК-2.2 | Зачет |
| 4 | Права доступа к файлам и каталогам | ОПК-2.2, ОПК-5.3 | Зачет |
| 5 | Утилиты работы с текстом | ОПК-2.2, ОПК-5.3 | Зачет |
| 6 | Управление процессами | ОПК-2.2, ОПК-5.2 | Зачет |
| 7 | Сетевые возможности Linux | ОПК-2.2, ОПК-5.2, ОПК-5.3 | Зачет |
| 8 | Инсталляция программного обеспечения в Linux | ОПК-5.1, ОПК-5.2 | Зачет |

Показатели и критерии обобщенных результатов обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория (группа) общепрофес-сиональных компетенций** | **Код и наименование общепрофессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции** |
| ОПК-2 | ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2.1: Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства  ОПК-2.2: Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства | ИД – 1 ОПК-2.1  Знать: состояние и тенденции использования операционной системы Linux.  ИД – 2 ОПК-2.1  Уметь: Оценивать тенденции использования операционной системы Linux.  ИД – 3 ОПК-2.1  Владеть: Методами получения информации об отечественных дистрибутивах Linux.  ИД – 1 ОПК-2.2  Знать: Принципы использования основных команд Linux для решения задач профессиональной деятельности  ИД – 2 ОПК-2.2  Уметь: Использовать основные команды Linux  ИД – 3 ОПК-2.2  Владеть: Методами использования командной строки и графической оболочки Linux при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-5 | ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  ОПК-5.1: Производит инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем  ОПК-5.2: Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем  ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИД – 1 ОПК-5.1  Знать: Способы инсталляции программного обеспечения в Linux  ИД – 2 ОПК-5.1  Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в Linux  ИД – 3 ОПК-5.1  Владеть: Средствами Linux для инсталляции программного обеспечения  ИД – 1 ОПК-5.2  Знать: Принципы инсталляции аппаратного обеспечения для Linux  ИД – 2 ОПК-5.2  Уметь: Инсталлировать аппаратное обеспечение для Linux  ИД – 3 ОПК-5.2  Владеть: Средствами Linux для инсталляции аппаратного обеспечения  ИД – 1 ОПК-5.3  Знать: Принципы конфигурирования программного обеспечения в Linux  ИД – 2 ОПК-5.3  Уметь: Конфигурировать программное обеспечение в Linux  ИД – 3 ОПК-5.3  Владеть: Инструментальными средствами конфигурирования программного обеспечения в Linux. |

***Шкала оценки сформированности компетенций***

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме теоретического зачета, оценочная шкала «зачтено – не зачтено»:

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; выполнил практическое задание.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях элементов курса и использования предметной терминологии у обучающегося нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки. В случае возникновения неопределенности при выставлении оценки «не зачтено», студенту предлагается пройти тест, который считается пройденным при получении правильных ответов не менее чем на 70% вопросов.

**Типовые контрольные задания или иные материалы**

**Типовые вопросы к зачету**

1. История возникновения операционной системы Linux. (ОПК-2.1)
2. Обзор дистрибутивов Linux. (ОПК-2.1)
3. Отечественные дистрибутивы Linux. (ОПК-2.1)
4. Устанока Linux в виртуальную машину. (ОПК-2.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3)
5. Начальный загрузчик. (ОПК-2.1)
6. Регистрация в системе. Одновременный доступ к системе. Вход и выход из сеанса. (ОПК-2)
7. Пользователи и группы. Суперпользователь. Управление пользователями и группами. (ОПК-2.2)
8. Файловые системы Linux. (ОПК-2.2)
9. Структура файловой системы Linux. (ОПК-2.2)
10. Работа с файлами. (ОПК-2.2)
11. Работа с каталогами (ОПК-2.2)
12. Текущий и домашний каталоги. (ОПК-2.2)
13. Перемещение по дереву каталогов. (ОПК-2.2)
14. Жесткие и символические ссылки. (ОПК-2.2)
15. Программирование в bash. (ОПК-2.2)
16. Перенаправление ввода-вывода. (ОПК-2.2)
17. Текстовые редакторы. (ОПК-2.2)
18. Понятие процесса. (ОПК-2.2)
19. Управление процессами. (ОПК-2.2)
20. Фоновые процессы. (ОПК-2.2)
21. Пакеты и их структура. Зависимости. Установка пакетов. (ОПК-2.2, ОПК-5.2, ОПК 5.1)
22. Менеджеры пакетов. (ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК 5.2)
23. Подключение внешних репозиториев пакетов. (ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2)
24. Компилирование программ из исходных текстов. (ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2)
25. Выполнение действий по расписанию. (ОПК-2)
26. Межсетевой экран. Конфигурирование межсетевого экрана. (ОПК-2.2, ОПК-5.3)
27. Сетевые протоколы TCP/IP. Сетевой уровень. Таблица маршрутизации. Транспортный и прикладной уровень. Настройка сети. (ОПК-2.2)
28. Графическая подсистема Linux. (ОПК-2.2)
29. X-сервер. (ОПК-2.2)
30. Конфигурирование X-сервера. (ОПК-5.3)
31. Защищенное соединение SSH. (ОПК-2.2)

**Типовые вопросы для проведения тестирования**

|  |
| --- |
| **ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности** |
| **ОПК-2.1: Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства** |
| **Знать:** Состояние и тенденции использования операционной системы Linux. |
| **Уметь:** Оценивать тенденции использования операционной системы Linux. |
| **Владеть:** Методами получения информации об отечественных дистрибутивах Linux |

1. Типовые тестовые вопросы закрытого типа
2. Создателем операционной системы Linux является:
3. Билл Гейтс;
4. **Линус Торвальдс;**
5. Илон Маск;
6. Герберт Шилдт.
7. Первая версия Linux появилась в:
8. **1991 году**;
9. 2001 году;
10. 2002 году;
11. 2010 году.
12. Отечественным дистрибутивом Linux является:
13. **Astra Linux**;
14. Debian;
15. Red Hat;
16. CentOS.
17. Какова тенденция использования Linux в России:
18. **Используется все чаще**;
19. Используется все реже.
20. Используется ли Linux при создании корпоративной сети РГРТУ
21. **Да**;
22. Нет.
23. Типовые тестовые вопросы открытого типа
24. Доступна ли информация об отечественных дистрибутивах Linux в сети Интернет (да, нет)?

***Ответ: да.***

1. Дистрибутив CentOS доступен на сайте \_\_\_\_\_\_

***Ответ: www.centos.org.***

1. По количеству пользователей, которые могут одновременно работать с системой Linux, Linux является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ операционной системой.

***Ответ: многопользовательской.***

1. По количеству задач, которые могут одновременно выполняться в системе Linux, Linux является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ операционной системой.

***Ответ: многозадачной.***

|  |
| --- |
| **ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности** |
| **ОПК-2.2: Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства** |
| **Знать:** Принципы использования основных команд Linux для решения задач профессиональной деятельности |
| **Уметь:** Использовать основные команды Linux |
| **Владеть:** Методами использования командной строки и графической оболочки Linux при решении задач профессиональной деятельности |

1. Типовые тестовые вопросы закрытого типа
2. Команда dir.. предназначена для:
3. Просмотра содержимого текущего каталога;
4. Перехода в один из каталогов вниз по дереву каталогов;
5. **Перехода в каталог на уровень выше;**
6. Такой команды нет.
7. Команда kill предназначена для:
8. Завершения работы системы;
9. Отключения от сети;
10. **Отправки сигнала процессу с указанным идентификатором;**
11. Удалению из системы текущего пользователя.
12. Команда ps позволяет:
13. Изменить пароль текущего пользователя;
14. Просмотреть содержимое текущего каталога;
15. **Вывести информацию о процессах операционной системы;**
16. Вывести график загрузки системы.
17. Команда vi:
18. **Запускает текстовый редактор;**
19. Выводит справочную информацию по командам Linux;
20. Очищает экран в текстовом режиме;
21. Позволяет добавлять модули в ядро без его перекомпиляции.
22. Команда at позволяет:
23. **Однократно запустить на выполнение команду или группу команд в указанное время;**
24. Выводит на экран последние 10 строк файла;
25. Выводит имя текущего каталога;
26. Перемещает и переименовывает файлы или каталоги.
27. Типовые тестовые вопросы открытого типа
28. Для создания жестких и символических ссылок используется команда \_\_\_

***Ответ: ln.***

1. Для просмотра содержимого каталога используется команда \_\_\_\_\_

***Ответ: ls.***

1. Для изменения прав доступа к файлам используется команда \_\_\_\_\_\_\_

***Ответ: chmod.***

1. Для изменения владельца файла используется команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Ответ: chown.***

1. Для удаления файлов используется команда \_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Ответ: rm.***

|  |
| --- |
| **ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем** |
| **ОПК-5.1: Производит инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем** |
| **Знать:** Способы инсталляции программного обеспечения в Linux |
| **Уметь:** Инсталлировать прикладное программное обеспечение в Linux |
| **Владеть:** Средствами Linux для инсталляции программного обеспечения |

1. Типовые тестовые вопросы закрытого типа
2. Можно ли инсталлировать программное обеспечение в Linux из командной строки?
3. ***Да;***
4. Нет.
5. Можно ли инсталлировать программное обеспечение в Linux из графической оболочки?
6. ***Да;***
7. Нет.
8. Можно ли с помощью установщика пакетов rpm просмотреть список ранее установленных пакетов?
9. ***Да;***
10. Нет.
11. Требуются ли для установки пакетов права суперпользователя?
12. ***Да***;
13. Нет.
14. Можно ли установить программное обеспечение из исходных кодов?
15. ***Да***;
16. Нет.
17. Типовые задания открытого типа

Нет.

|  |
| --- |
| **ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем** |
| **ОПК-5.2: Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем** |
| **Знать:** Принципы инсталляции аппаратного обеспечения для Linux |
| **Уметь:** Инсталлировать аппаратное обеспечение для Linux |
| **Владеть:** Средствами Linux для инсталляции аппаратного обеспечения |

1. Типовые тестовые вопросы закрытого типа
2. С помощью какой команды осуществляется монтирование файловой системы?
3. ***mount***;
4. fsck;
5. badblocks;
6. ps.
7. С помощью какой команды осуществляется демонтирование файловой системы?
8. sudo;
9. ***unmount***;
10. badblocks;
11. ls.
12. В Linux доступ к устройствам осуществляется через специальные файлы, которые являются точками доступа к драйверам устройств. Эти файлы могут быть:
13. Только символьными;
14. Только блочными;
15. ***Символьными и блочными***.
16. По окончании работы со сменным носителем его обязательно демонтировать?
17. ***Да***;
18. Нет.
19. Требуются ли для выполнения операций монтирования и демонтирования наличия прав root?
20. ***Да***;
21. Нет.
22. Типовые тестовые вопросы открытого типа

Нет.

|  |
| --- |
| **ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем** |
| **ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем** |
| **Знать:** : Принципы конфигурирования программного обеспечения в Linux |
| **Уметь:** Конфигурировать программное обеспечение в Linux |
| **Владеть:** Инструментальными средствами конфигурирования программного обеспечения в Linux. |

1. Типовые тестовые вопросы закрытого типа
2. Для того, чтобы разрешить обычному пользователю использовать команду sudo суперпользователь вносит изменения в конфигурационный файл:
3. etc/gshadow;
4. etc/default/useradd;
5. ***etc/sudoers***;
6. etc/login.defs
7. Для того, чтобы создать пользователя вручную, суперпользователь должен внести изменения в конфигурационные файлы:
8. Только в /etc/passwd;
9. Только в **/**etc/shadow;
10. ***И в /etc/passwd и в /etc/shadow.***
11. Для настройки любых сетевых интерфейсов, установленных на сетевом узле, используется команда:
12. route;
13. ping;
14. ***ifconfig***;
15. traceroute.
16. Для настройки сети часто используются утилиты ping и traceroute. Для своей работы они используют протокол:
17. TCP;
18. ***ICMP***;
19. UDP.
20. Получить список установленных на компьютере соединений, а также служб-обработчиков можно с помощью команды
21. ***netstat***;
22. ps;
23. vi;
24. rm.
25. В каком файле хранятся известные номера портов и названия соответствующих служб?
26. /etc/login.defs
27. ***/etc/services***;
28. /etc/passwd;
29. etc/gshadow/
30. Типовые тестовые вопросы открытого типа

Нет.

**Практические задания по дисциплине**

1. Создать нового пользователя. (ОПК-2.2)

2. Создать заданное дерево каталогов.(ОПК-2.2)

3. Создать файл. Скопировать файл в указанное место. (ОПК-2.2)

4. Изменить параметры файла, связанные с его доступностью для других пользователей. (ОПК-2.2)

5. Создать жесткую и символическую ссылки на указанный файл. (ОПК-2.2)

6. Инсталлировать Web-сервер Apache. Продемонстрировать работоспособность сервера. (ОПК-2.2, ОПК-5.2, ОПК-5.3)

7. Инсталлировать СУБД MySQL. Продемонстрнровать работоспособность сервера.(ОПК-2.2, ОПК-5.2, ОПК-5.3)

8. Инсталлировать Eclipse. (ОПК-5.2)

9. Инсталлировать офисный пакет LibreOffice. Продемонстрировать использование LibreOffice для создания документа. (ОПК-2.2, ОПК-5.3)

10. Инсталлировать графический редактор Gimp. Продемонстрировать использование Gimp при редактировании изображений. (ОПК-2.2, ОПК-5.2)

11. Продемонстрировать умение настройки сетевого экрана с заданными параметрами. (ПК-2.2, ПК-5.3)

12. Подключить дополнительный репозиторий пакетов. (ОПК-2)