

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
09.03.03 «Прикладная информатика»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2023

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 обучающимися 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 устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	

	ОПК-5.1: Производит инсталляцию программного обеспечения 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
	ОПК-5.2: Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	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
	ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	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. Установка 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 репозиториях 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 решении 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

а) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1) Создателем операционной системы Linux является:

1. Билл Гейтс;
2. **Линус Торвальдс;**
3. Илон Маск;
4. Герберт Шилдт.

2) Первая версия Linux появилась в:

1. **1991 году;**
2. 2001 году;
3. 2002 году;
4. 2010 году.

3) Отечественным дистрибутивом Linux является:

1. **Astra Linux;**
2. Debian;
3. Red Hat;
4. CentOS.

4) Какова тенденция использования Linux в России:

1. **Используется все чаще;**
2. Используется все реже.

5) Используется ли Linux при создании корпоративной сети РГРТУ

1. **Да;**
2. Нет.

б) Типовые тестовые вопросы открытого типа

1) Доступна ли информация об отечественных дистрибутивах Linux в сети Интернет (да, нет)?

Ответ: да.

2) Дистрибутив CentOS доступен на сайте _____

Ответ: www.centos.org.

3) По количеству пользователей, которые могут одновременно работать с системой Linux, Linux является _____ операционной системой.

Ответ: многопользовательской.

4) 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 решении 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

а) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1) Команда `dir..` предназначена для:

1. Просмотра содержимого текущего каталога;
2. Перехода в один из каталогов вниз по дереву каталогов;
3. **Перехода в каталог на уровень выше;**
4. Такой команды нет.

2) Команда `kill` предназначена для:

1. Завершения работы системы;
2. Отключения от сети;
3. **Отправки сигнала процессу с указанным идентификатором;**
4. Удалению из системы текущего пользователя.

3) Команда `ps` позволяет:

1. Изменить пароль текущего пользователя;
2. Просмотреть содержимое текущего каталога;
3. **Вывести информацию о процессах операционной системы;**
4. Вывести график загрузки системы.

4) Команда `vi`:

1. Запускает текстовый редактор;
2. Выводит справочную информацию по командам Linux;
3. Очищает экран в текстовом режиме;
4. Позволяет добавлять модули в ядро без его перекомпиляции.

5) Команда at позволяет:

1. Однократно запустить на выполнение команду или группу команд в указанное время;
2. Выводит на экран последние 10 строк файла;
3. Выводит имя текущего каталога;
4. Перемещает и переименовывает файлы или каталоги.

б) Типовые тестовые вопросы открытого типа

1) Для создания жестких и символических ссылок используется команда ____

Ответ: ln.

2) Для просмотра содержимого каталога используется команда ____

Ответ: ls.

3) Для изменения прав доступа к файлам используется команда ____

Ответ: chmod.

4) Для изменения владельца файла используется команда ____

Ответ: chown.

5) Для удаления файлов используется команда ____

Ответ: rm.

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
--

ОПК-5.1: Производит установку программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать: Способы установки программного обеспечения в Linux

Уметь: Устанавливать прикладное программное обеспечение в Linux

Владеть: Средствами Linux для установки программного обеспечения
--

а) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1) Можно ли устанавливать программное обеспечение в Linux из командной строки?

1. Да;

2. Нет.

2) Можно ли установить программное обеспечение в Linux из графической оболочки?

1. **Да;**

2. Нет.

3) Можно ли с помощью установщика пакетов `dpkg` просмотреть список ранее установленных пакетов?

1. **Да;**

2. Нет.

4) Требуется ли для установки пакетов права суперпользователя?

1. **Да;**

2. Нет.

5) Можно ли установить программное обеспечение из исходных кодов?

1. **Да;**

2. Нет.

b) Типовые задания открытого типа

Нет.

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
--

ОПК-5.2: Производит установку аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Знать: Принципы установки аппаратного обеспечения для Linux
--

Уметь: Устанавливать аппаратное обеспечение для Linux
--

Владеть: Средствами Linux для установки аппаратного обеспечения
--

a) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1) С помощью какой команды осуществляется монтирование файловой системы?

1. ***mount*;**

2. `fsck`;

3. `badblocks`;

4. `ps`.

2) С помощью какой команды осуществляется демонтирование файловой системы?

1. `sudo`;

2. ***umount*;**

3. badblocks;
 4. ls.
- 3) В Linux доступ к устройствам осуществляется через специальные файлы, которые являются точками доступа к драйверам устройств. Эти файлы могут быть:
1. Только символьными;
 2. Только блочными;
 3. **Символьными и блочными.**
- 4) По окончании работы со сменным носителем его обязательно демонтировать?
1. **Да;**
 2. Нет.
- 5) Требуется ли для выполнения операций монтирования и демонтажа наличия прав root?
1. **Да;**
 2. Нет.
- б) Типовые тестовые вопросы открытого типа
- Нет.

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения 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.

- а) Типовые тестовые вопросы закрытого типа
- 1) Для того, чтобы разрешить обычному пользователю использовать команду sudo суперпользователь вносит изменения в конфигурационный файл:
1. etc/gshadow;
 2. etc/default/useradd;
 3. **etc/sudoers;**
 4. etc/login.defs
- 2) Для того, чтобы создать пользователя вручную, суперпользователь должен внести изменения в конфигурационные файлы:
1. Только в /etc/passwd;
 2. Только в /etc/shadow;

3. *И в /etc/passwd и в /etc/shadow.*

- 3) Для настройки любых сетевых интерфейсов, установленных на сетевом узле, используется команда:

1. route;
2. ping;
3. **ifconfig**;
4. traceroute.

- 4) Для настройки сети часто используются утилиты ping и traceroute. Для своей работы они используют протокол:

1. TCP;
2. **ICMP**;
3. UDP.

- 5) Получить список установленных на компьютере соединений, а также служб-обработчиков можно с помощью команды

1. **netstat**;
2. ps;
3. vi;
4. rm.

- 6) В каком файле хранятся известные номера портов и названия соответствующих служб?

1. /etc/login.defs
2. **/etc/services**;
3. /etc/passwd;
4. etc/gshadow/

b) 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. Продемонстрировать 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)