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, заочная

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<br><br>ОПК-2.1: Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства<br><br>ОПК-2.2: Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства | ИД – 1 $_{ОПК-2.1}$<br>Знать: состояние и тенденции использования операционной системы Linux.<br><br>ИД – 2 $_{ОПК-2.1}$<br>Уметь: Оценивать тенденции использования операционной системы Linux.<br><br>ИД – 3 $_{ОПК-2.1}$<br>Владеть: Методами получения информации об отечественных дистрибутивах Linux.<br><br>ИД – 1 $_{ОПК-2.2}$<br>Знать: Принципы использования основных команд Linux для решения задач профессиональной деятельности<br><br>ИД – 2 $_{ОПК-2.2}$<br>Уметь: Использовать основные команды Linux<br><br>ИД – 3 $_{ОПК-2.2}$<br>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 | ИД – 1 ОПК-5.1<br>Знать: Способы инсталляции программного обеспечения в Linux<br><br>ИД – 2 ОПК-5.1<br>Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в Linux<br><br>ИД – 3 ОПК-5.1<br>Владеть: Средствами Linux для инсталляции программного обеспечения |
| | ОПК-5.2: Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | ИД – 1 ОПК-5.2<br>Знать: Принципы инсталляции аппаратного обеспечения для Linux<br><br>ИД – 2 ОПК-5.2<br>Уметь: Инсталлировать аппаратное обеспечение для Linux<br><br>ИД – 3 ОПК-5.2<br>Владеть: Средствами Linux для инсталляции аппаратного обеспечения |
| | ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИД – 1 ОПК-5.3<br>Знать: Принципы конфигурирования программного обеспечения в Linux<br><br>ИД – 2 ОПК-5.3<br>Уметь: Конфигурировать программное обеспечение в Linux<br><br>ИД – 3 ОПК-5.3<br>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 |

a) 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.

b) 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 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 |

a) 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.

b) 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 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 |

a) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

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

***1. Да;***

2. Нет.

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

***1. Да;***
2. Нет.

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

***1. Да;***
2. Нет.

4) Требуются 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 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 |

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. ***unmount***;

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) Требуются ли для выполнения операций монтирования и демонтирования наличия прав root?

1. ***Да***;
2. Нет.

b) 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. |

a) 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. 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)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ **03.11.26** 22:31 (MSK) Простая подпись