

## 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**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или её части)</b>	<b>Вид, метод, форма оценочного мероприятия</b>
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) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-2	<p>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</p> <p>ОПК-2.1: Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства</p> <p>ОПК-2.2: Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства</p>	<p>ИД – 1 ОПК-2.1 Знать: состояние и тенденции использования операционной системы Linux.</p> <p>ИД – 2 ОПК-2.1 Уметь: Оценивать тенденции использования операционной системы Linux.</p> <p>ИД – 3 ОПК-2.1 Владеть: Методами получения информации об отечественных дистрибутивах Linux.</p> <p>ИД – 1 ОПК-2.2 Знать: Принципы использования основных команд Linux для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД – 2 ОПК-2.2 Уметь: Использовать основные команды Linux</p> <p>ИД – 3 ОПК-2.2 Владеть: Методами использования командной строки и графической оболочки Linux при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	

	<p>ОПК-5.1: Производит инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2: Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ИД – 1 опк-5.1 Знать: Способы инсталляции программного обеспечения в Linux</p> <p>ИД – 2 опк-5.1 Уметь: Инсталлировать прикладное программное обеспечение в Linux</p> <p>ИД – 3 опк-5.1 Владеть: Средствами Linux для инсталляции программного обеспечения</p> <p>ИД – 1 опк-5.2 Знать: Принципы инсталляции аппаратного обеспечения для Linux</p> <p>ИД – 2 опк-5.2 Уметь: Инсталлировать аппаратное обеспечение для Linux</p> <p>ИД – 3 опк-5.2 Владеть: Средствами Linux для инсталляции аппаратного обеспечения</p> <p>ИД – 1 опк-5.3 Знать: Принципы конфигурирования программного обеспечения в Linux</p> <p>ИД – 2 опк-5.3 Уметь: Конфигурировать программное обеспечение в Linux</p> <p>ИД – 3 опк-5.3 Владеть: Инструментальными средствами конфигурирования программного обеспечения в Linux.</p>
--	---	--

### ***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

<b>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</b>
<b>ОПК-2.1: Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства</b>
<b>Знать:</b> Состояние и тенденции использования операционной системы Linux.
<b>Уметь:</b> Оценивать тенденции использования операционной системы Linux.
<b>Владеть:</b> 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.*

<b>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</b>
<b>ОПК-2.2: Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства</b>
<b>Знать:</b> Принципы использования основных команд Linux для решения задач профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> Использовать основные команды Linux
<b>Владеть:</b> 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.**

<b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
--

<b>ОПК-5.1: Производит установку программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>
--

<b>Знать:</b> Способы установки программного обеспечения в Linux
--

<b>Уметь:</b> Устанавливать прикладное программное обеспечение в Linux
--

<b>Владеть:</b> Средствами Linux для установки программного обеспечения
---

а) Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1) Можно ли установить 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 rpm 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.

<b>ОПК-5: Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
---

<b>ОПК-5.2: Производит установку аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>
---

<b>Знать:</b> Принципы установки аппаратного обеспечения для Linux
--

<b>Уметь:</b> Установить аппаратное обеспечение для Linux
---

<b>Владеть:</b> 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 демонтаж 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.

<b>ОПК-5: Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>ОПК-5.3: Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b> : Принципы конфигурирования программного обеспечения в Linux
<b>Уметь:</b> Конфигурировать программное обеспечение в Linux
<b>Владеть:</b> 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/

б) 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)