

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Операционные системы, среды и оболочки**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                              |
|--|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец                                           | Мишин А.А.                   |
|  | Идентификатор                                      | Rf569097b-MishinAIA-2f64a6ba |

А.А. Мишин

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец                                           | Петров С.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67 |

С.А. Петров

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец                                           | Невский А.Ю.                |
|  | Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

А.Ю.  
Невский

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. 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

ИД-1 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ИД-2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

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

ИД-1 Использует основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ИД-2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ИД-3 Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

3. ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ИД-1 Использует основные языки программирования, работает с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий

ИД-3 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Организация процессов в ОС (Проверочная работа)
2. Основы работы с командной строкой (Проверочная работа)
3. Программирование в ОС: написание простейших скриптов, управление процессами, на языке командного интерпретатора (Проверочная работа)
4. Работа с прикладными приложениями в ОС (Тестирование)
5. Файловая система ОС (Проверочная работа)

**БРС дисциплины**

3 семестр

| Раздел дисциплины                                        | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                                          | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|                                                          | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 12   | 15   | 16   |
| Базовые принципы построения и состав операционных систем |                                 |      |      |      |      |      |
| Базовые принципы построения и состав операционных систем |                                 | +    |      |      |      | +    |
| Модель функционирования операционной системы             |                                 |      |      |      |      |      |
| Модель функционирования операционной системы             |                                 | +    |      |      |      |      |
| Виды и организация файловой системы                      |                                 |      |      |      |      |      |
| Виды и организация файловой системы                      |                                 |      | +    | +    |      |      |
| Интерактивный текстовый интерфейс пользователя           |                                 |      |      |      |      |      |
| Интерактивный текстовый интерфейс пользователя           |                                 |      | +    |      |      |      |
| Пакетная обработка и реализация сценариев                |                                 |      |      |      |      |      |
| Пакетная обработка и реализация сценариев                |                                 |      | +    |      |      |      |
| Интерактивный оконный интерфейс пользователя             |                                 |      |      |      |      |      |
| Интерактивный оконный интерфейс пользователя             |                                 |      |      | +    |      |      |
| Программный интерфейс операционной системы               |                                 |      |      |      |      |      |
| Программный интерфейс операционной системы               |                                 |      |      | +    |      |      |
| Инструментарии разработки приложений                     |                                 |      |      |      |      |      |
| Инструментарии разработки приложений                     |                                 |      |      | +    | +    | +    |
| Сетевые и коммуникационные средства операционной системы |                                 |      |      |      |      |      |
| Сетевые и коммуникационные средства операционной системы |                                 |      |      |      | +    | +    |
| Основы системного администрирования                      |                                 |      |      |      |      |      |
| Основы системного администрирования                      |                                 |      |      |      | +    | +    |
| Вес КМ:                                                  |                                 | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

| Индекс компетенции | Индикатор                                                                                                                                                                              | Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контрольная точка                                                                                         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2              | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Знать:<br>базовые принципы организации и устройства современных ЭВМ<br>источники научно-технической информации и нормативно-правовые документы,<br>международные и отечественные стандарты по применению ОС в области информационных систем и технологий<br>Уметь:<br>источники научно-технической информации и нормативно-правовые документы,<br>международные и отечественные стандарты по применению ОС в области информационных систем и технологий | Файловая система ОС (Проверочная работа)<br>Работа с прикладными приложениями в ОС (Тестирование)         |
| ОПК-2              | ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Выбирает современные                                                                                                                                             | Знать:<br>основы межпроцессного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основы работы с командной строкой (Проверочная работа)<br>Организация процессов в ОС (Проверочная работа) |

|       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности                 | взаимодействия принципы организации, основ построения, особенностей функционирования и использования, архитектуры и механизмов ОС<br>Уметь:<br>настраивать и адаптировать прикладное программное обеспечение к условиям функционирования под управлением конкретной ОС | Работа с прикладными приложениями в ОС (Тестирование)                                                     |
| ОПК-5 | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Использует основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем | Знать:<br>основы конфигурации ЛВС<br>Уметь:<br>проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения внедрения конкретной ОС                                                                                                                           | Основы работы с командной строкой (Проверочная работа)                                                    |
| ОПК-5 | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем                                                      | Знать:<br>принципы работы пакетных менеджеров и системных репозиториях<br>Уметь:<br>выполнять конфигурирование ОС средствами командного                                                                                                                                | Основы работы с командной строкой (Проверочная работа)<br>Организация процессов в ОС (Проверочная работа) |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | интерфейса                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-5 | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Выполняет<br>инсталляцию<br>программного и<br>аппаратного обеспечения<br>информационных и<br>автоматизированных<br>систем                                                                                                                                                        | Знать:<br>основы систем контроля<br>версий и компиляции ПО<br>из исходных кодов<br>Уметь:<br>пользоваться пакетными<br>менеджерами для<br>установки ПО в системе                            | Основы работы с командной строкой (Проверочная работа)<br>Программирование в ОС: написание простейших скриптов, управление процессами, на языке командного интерпретатора (Проверочная работа)<br>Работа с прикладными приложениями в ОС (Тестирование) |
| ОПК-7 | ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Использует<br>основные языки<br>программирования,<br>работает с базами данных,<br>с операционными<br>системами и оболочками,<br>а также с современными<br>программными средами<br>разработки<br>информационных систем и<br>технологий                                            | Знать:<br>структуру программы на<br>алгоритмическом языке<br>(СИ)<br>Уметь:<br>отлаживать, тестировать и<br>документировать<br>программы                                                    | Программирование в ОС: написание простейших скриптов, управление процессами, на языке командного интерпретатора (Проверочная работа)<br>Работа с прикладными приложениями в ОС (Тестирование)                                                           |
| ОПК-7 | ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> Применяет<br>языки программирования<br>и работы с базами данных,<br>современные<br>программные среды<br>разработки<br>информационных систем и<br>технологий для<br>автоматизации бизнес-<br>процессов, решения<br>прикладных задач<br>различных классов,<br>ведения баз данных и | Знать:<br>основные алгоритмические<br>структуры и их<br>кодирование на<br>алгоритмическом языке<br>(СИ)<br>Уметь:<br>представлять алгоритмы в<br>виде блок-схем и<br>кодировать их на языке | Программирование в ОС: написание простейших скриптов, управление процессами, на языке командного интерпретатора (Проверочная работа)                                                                                                                    |

|  |                            |  |  |
|--|----------------------------|--|--|
|  | информационных<br>хранилищ |  |  |
|--|----------------------------|--|--|



## **II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания**

### **КМ-1. Основы работы с командной строкой**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение задания по пунктам в командной строке ОС

#### **Краткое содержание задания:**

Выполнить пункты работы в консоли операционной системы GNU/Linux и подготовить отчет.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                           |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: принципы организации, основ построения, особенностей функционирования и использования, архитектуры и механизмов ОС | 1.Что такое “Командный интерфейс”                                                                                         |
| Знать: основы конфигурации ЛВС                                                                                            | 1.Что такое “Телетайп”                                                                                                    |
| Знать: принципы работы пакетных менеджеров и системных репозиториях                                                       | 1.Что такое Пакетный менеджер                                                                                             |
| Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения внедрения конкретной ОС                      | 1.Посчитайте количество записей в каталоге /dev<br>2.Запишите список файлов и каталогов текущей рабочей директории в файл |
| Уметь: пользоваться пакетными менеджерами для установки ПО в системе                                                      | 1.Выведете список установленных в системе пакетов                                                                         |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## **КМ-2. Организация процессов в ОС**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение задания по пунктам в командной строке ОС

**Краткое содержание задания:**

Выполнить пункты работы в консоли операционной системы GNU/Linux и подготовить отчет.

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                       |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: основы межпроцессного взаимодействия                           | 1.Что такое процесс ОС?<br>2.Что такое поток?                                                          |
| Уметь: выполнять конфигурирование ОС средствами командного интерфейса | 1.Посчитайте количество запущенных процессов<br>2.Запустите новый процесс sh (либо любой другой shell) |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## **КМ-3. Файловая система ОС**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение задания по пунктам в командной строке ОС

**Краткое содержание задания:**

Выполнить пункты работы в консоли операционной системы GNU/Linux и подготовить отчет.

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: базовые принципы организации и устройства современных ЭВМ                                                                                                                      | 1.Что такое файл?<br>2.Что такое файловый дескриптор?                                                                 |
| Уметь: источники научно-технической информации и нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты по применению ОС в области информационных систем и технологий | 1.Создайте “жесткую” ссылку на файл при помощи утилиты ln<br>2.Создайте “мягкую” ссылку на файл при помощи утилиты ln |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**КМ-4. Программирование в ОС: написание простейших скриптов, управление процессами, на языке командного интерпретатора**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение задания по пунктам в командной строке ОС

**Краткое содержание задания:**

Выполнить пункты работы в консоли операционной системы GNU/Linux и подготовить отчет.

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                          |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Знать: основы систем контроля версий и компиляции ПО из исходных кодов                   | 1.Что такое компилятор?<br>2.Что такое интерпретатор? |
| Знать: основные алгоритмические структуры и их кодирование на алгоритмическом языке (СИ) | 1.Как происходит компиляция и линковка?               |

|                                                                         |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Уметь: отлаживать, тестировать и документировать программы              | 1.Напишите программу для нахождения НОК двух чисел        |
| Уметь: представлять алгоритмы в виде блок-схем и кодировать их на языке | 1.Напишите программу для нахождения i-ого числа Фибоначчи |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

#### КМ-5. Работа с прикладными приложениями в ОС

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Компьютерное задание (тест)

#### Краткое содержание задания:

Выполнить тест

#### Контрольные вопросы/задания:

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: источники научно-технической информации и нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты по применению ОС в области информационных систем и технологий | 1.Чем отличается прикладное ПО от системного?                                                                                     |
| Знать: основы систем контроля версий и компиляции ПО из исходных кодов                                                                                                                | 1.Что такое система контроля версий?                                                                                              |
| Знать: структуру программы на алгоритмическом языке (СИ)                                                                                                                              | 1.Что такое отладчик?                                                                                                             |
| Уметь: настраивать и адаптировать прикладное программное обеспечение к условиям функционирования                                                                                      | 1.Осуществите поиск слов, содержащих букву ь (или z)<br>2.Осуществите поиск слов, состоящих только из первых 15 символов алфавита |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

#### Пример билета

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| <b>МЭИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3</b>                   | Утверждаю:             |
| <i>Инженерно-экономический институт</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | Дисциплина: Операционные системы, среды и оболочки |                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Кафедра «Безопасности и информационных технологий» | Протокол № от<br>« » г |
| 1. Командная строка UNIX: Thompson shell, Bourne shell, C shell, Korn shell, Bash, TENEX C Shell, Fish.<br>2. Пользователи, root. Права доступа. Метаданные. Символические и жёсткие ссылки. Процессы. Демоны. Планирование.<br>Задача: Вывести на экран количество пустых файлов в директории |                                                    |                        |

#### Процедура проведения

Устный экзамен. 45 минут на подготовку ответа.

#### ***1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины***

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

#### **Вопросы, задания**

1. Проприетарное программное обеспечение. ПО с открытым исходным кодом. OSI. Пермиссивные лицензии: MIT, BSD, Apache.
2. Свободное ПО. Проект GNU: FSF, ОС GNU, GNU/Linux, Hurd, копилефт, лицензия GNU GPL (v2, Тивоизация, v3), LGPL, AGPL (лазейка ASP).
3. Дистрибутивы GNU/Linux. Семейство операционных систем BSD.
4. ОС Minix. ОС QNX. ОС UNIX System V. ОС Plan 9 from Bell Labs.

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Вывести на экран количество пустых файлов в директории  
Верный ответ: `find /path -type d -empty`
2. Вывести на экран количество не пустых файлов в директории  
Верный ответ: `find -maxdepth 1 -size +0 -print`

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

**Вопросы, задания**

- 1.История появления и развития современных операционных систем. Основные определения. POSIX.
- 2.Фреймворки и среды разработки. Motif. Qt. Gtk. wxWidgets.
- 3.Мобильные операционные системы (Blackberry OS, Android, iOS).

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Выполните текстовую замену слова Windows на Linux при помощи команды sed  
Верный ответ: echo "I am using Windows" | sed 's/Windows/Linux/'
- 2.Создайте пустой файл  
Верный ответ: touch file1

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-5</sub> Использует основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

**Вопросы, задания**

- 1.Удаленный доступ. Telnet. SSH. FTP. SFTP. rcp. rsync.
- 2.Процессы. Демоны. Планирование.
- 3.Организация локальной сети. Bonjour. Avahi. VPN. Электронная почта. SMTP. POP3. IMAP4.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Перезагрузите систему  
Верный ответ: sudo shutdown -r now
- 2.Обновите пакеты в вашем дистрибутиве  
Ответы:  
Пакетный менеджер должен соответствовать с изучаемым дистрибутиву в семестре (apt, zypper и т.д.)

**4. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

**Вопросы, задания**

- 1.Командная строка UNIX: Thompson shell, Bourne shell, C shell, Korn shell, Bash, TENEX C Shell, Fish.
- 2.Система инициализации. SysVinit. Upstart. Runit. Launchd. OpenRC. systemd.
- 3.Основные команды. Стандартный ввод/вывод. Конвейеры. AWK. SED. Создание скрипта.
- 4.Пользователи, root. Права доступа.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Вывести на экран пользователей системы  
Верный ответ: awk -F: '{ print \$1 }' /etc/passwd
- 2.Удалите все файлы с расширением .txt  
Верный ответ: rm -fv \*.txt
- 3.Создайте tar архив  
Верный ответ: tar -cvf exm.tar /exm

**5. Компетенция/Индикатор:** ИД-3<sub>ОПК-5</sub> Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

**Вопросы, задания**

- 1.DOS. OS/2, eComStation. BeOS, Haiku OS. Семейство ОС Windows.
- 2.Композитный менеджер окон. Compiz. KWin. Metacity. Muffin. Mutt. Xfwm. Enlightenment.
- 3.Стековый менеджер окон. Openbox. IceWM.
- 4.Тайловый менеджер окон. dwm. i3.
- 5.Системы контроля версий. Git. SVN. Mercurial.
- 6.Пакетные менеджеры. dpkg. aptitude. yum. rpm. zypper. pacman. yaourt. emerge.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Какая команда Git передачу изменений локального репозитория к удаленным  
Верный ответ: git push
- 2.Какая команда Git передачу изменений из удаленного репозитория в локальный  
Верный ответ: git pull
- 3.Скомпилируйте программу на языке C++ при помощи GCC с уровнем оптимизации “2”  
Верный ответ: g++ -O2 main.cpp -o main

**6. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Использует основные языки программирования, работает с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий

**Вопросы, задания**

- 1.Текстовые редакторы. Vi. Vim. GVim. GNU Emacs. GNU Nano.
- 2.Компиляция ПО из исходных кодов. Патчи.
- 3.Графическая система. X.Org Server. Mir. Wayland, Quartz.
- 4.Среда рабочего стола. Common Desktop Environment. GNOME. KDE. Xfce. LXQt. Cinnamon. MATE. Budgie. Unity. Aqua.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Сгенерируйте случайное значение в консоли  
Верный ответ: echo \$RANDOM

**7. Компетенция/Индикатор:** ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

**Вопросы, задания**

- 1.Дисковые файловые системы: Ext, Xiafs, Ext2, Ext3, Ext4, BTRFS, JFS, ReiserFS, Reiser4, UFS, UFS2, HFS, HFS+.
- 2.Разделы жесткого диска. MBR, GPT. SWAP. FHS. Точки монтирования.
- 3.Звуковая система. ALSA. OSS. Звуковой сервер. ESD. aRTs. JACK. JACK2. PulseAudio.
- 4.Метаданные. Символические и жёсткие ссылки.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Выведите все файлы в текущем каталоге (включая скрытые)  
Верный ответ: ls -al



## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Уверенный ответ на все три пункта билета.*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Неуверенный ответ на 1-ый и/или 2-ой пункт билета. Есть ответ на 3-ий пункт.*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Ответ только на 3-ий пункт билета.*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Отсутствует ответ на 3-ий пункт билета.*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.