



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.01 Операционные системы и среды

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-ИС протокол № 11 от
22.05.2024 г.

| № | Разработчик ФИО |
|---|----------------------|
| 1 | Тирский Андрей Ильич |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

| Результаты освоения дисциплины | № результата | Формируемый результат |
|--------------------------------|--------------|---|
| Знать | 1.1 | Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. |
| | 1.2 | Архитектуры современных операционных систем |
| | 1.3 | Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows" |
| | 1.4 | Принципы управления ресурсами в операционной системе |
| | 1.5 | Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах |
| Уметь | 2.1 | Управлять параметрами загрузки операционной системы |
| | 2.2 | Выполнять конфигурирование аппаратных устройств |
| | 2.3 | Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей |
| | 2.4 | Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети |
| | 2.5 | настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети |
| | 2.6 | выполнять тестирование и отладку операционный системы с помощью различных программ и утилит |
| | 2.7 | диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказов |

| | | |
|--|------------|---|
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания</p> | <p>4.1</p> | <p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p> |
| | <p>4.2</p> | <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> |

| | |
|-----|--|
| 4.3 | Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение |
| 4.4 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм |
| 4.5 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК.6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

Тема занятия: 1.3.1.Монолитная, микроядерная и многоуровневая архитектуры.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Опрос с практическими заданиями

Дидактическая единица: 1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Занятие(-я):

1.1.1.История развития операционных систем. Поколения операционных систем.

1.1.2.Классификации операционных систем.

1.2.1.Аппаратные ресурсы. Порядок загрузки компьютера.

1.2.2.Периферийные устройства. Ввод-вывод данных.

Задание №1 (5 минут)

Ответить на вопросы теста:

1. Когда появилась операционная система Windows?

- a) 1995;
- b) 1981;
- c) 1985;
- d) 1945;
- e) 2005.

2. Операционная система относится к ...

- a) Прикладному программному обеспечению;
- b) Системному программному обеспечению;
- c) Инструментальному программному обеспечению.

3. Операционная система это:

- a) техническая документация компьютера;
- b) совокупность устройств и программ общего пользования;
- c) совокупность основных устройств компьютера;
- d) комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем.

4. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название ...

- a) корневой;
- b) начальной;
- c) стартовой;
- d) папки верхнего уровня.

5. В процессе загрузки операционной системы происходит:
- а) копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жесткий диск;
 - б) копирование файлов операционной системы с CD - диска на жесткий диск;
 - в) последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память;
 - г) копирование содержимого оперативной памяти на жесткий диск.
6. Проверку работоспособности основных устройств компьютера осуществляет
- а) программа тестирования POST;
 - б) программа-загрузчик операционной системы;
 - в) BIOS;
 - г) командный процессор.
7. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя
- а) файловая система;
 - б) командный процессор;
 - в) ядро операционной системы;
 - г) графический пользовательский интерфейс.
8. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных периферийных устройств
- а) драйверы;
 - б) утилиты;
 - в) библиотеки;
 - г) оболочки.
9. Виртуальная память:
- а) обеспечивает свое адресное пространство для каждого процесса;
 - б) разделяемая область, доступная нескольким приложениям;
 - в) позволяет запускать приложения, требующие больше оперативной памяти, чем есть физически.
10. Современную организацию ЭВМ предложил...
- а) Джон фон Нейман;
 - б) Джордж Буль;
 - в) Ада Лавлейс;
 - г) Норберт Вине.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 3 | 5 полных баллов. |
| 4 | 7 полных баллов. |

| | |
|---|------------------|
| 5 | 9 полных баллов. |
|---|------------------|

Задание №2 (5 минут)

Перечислить основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Перечислены основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. |
| 4 | Перечислены функции, состав и принципы работы операционных систем. |
| 3 | Перечислены основные понятия, функции, состав операционных систем. |

Дидактическая единица: 1.2 Архитектуры современных операционных систем

Занятие(-я):

1.1.2.Классификации операционных систем.

1.2.1.Аппаратные ресурсы. Порядок загрузки компьютера.

1.2.6.Структура ОС. Ядра ОС.

Задание №1 (5 минут)

В вопросах может быть несколько правильных вариантов. Если отмечены все правильные варианты, за ответ дается один полный бал. Если отмечено, например 2 из 3, то засчитывается 2/3 балла. Если вместе с правильными вариантами указаны неправильные, то вопрос не засчитывается. Отмечать несколько вариантов только если есть уверенность в ответе. Баллы суммируются, и оценка ставится по итоговому баллу.

1. В каких ОС каждая программа выполнялась в режиме ядра?

- a) системах с разделением времени;
- b) в однозадачных системах;
- c) в системах пакетной обработки;
- d) в системах с любым видом многозадачности.

2. В каких системах программы сообщают ОС, когда можно переключиться на другую программу?

- a) в системах с разделением времени;
- b) в системах с вытесняющей многозадачностью;
- c) в системах с не вытесняющей многозадачностью.

3. В каких системах программы переключаются операционной системой без сигнала

от программы?

- a) в системах пакетной обработки;
- b) в системах с вытесняющей многозадачностью;
- c) в системах с не вытесняющей многозадачностью.

4. Какой тип системы лучше использовать для управляемой ракеты?

- a) систему реального времени (RTOS);
- b) систему с разделением времени;
- c) систему пакетной обработки.

5. Какой тип системы используется в роботах-пылесосах, телевизорах, MP3-плеерах и прочей бытовой технике?

- a) систему реального времени (RTOS);
- b) систему с разделением времени;
- c) систему пакетной обработки;
- d) встроенные системы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 3 | 2.75 баллов |
| 4 | 4 балла |
| 5 | 4.75 баллов |

Дидактическая единица: 1.4 Принципы управления ресурсами в операционной системе

Занятие(-я):

1.2.5. Виртуальные машины. Виртуализация и эмуляция.

1.2.6. Структура ОС. Ядра ОС.

Задание №1 (10 минут)

Ответить на вопросы теста:

1. Логический адрес представляет собой:

- a) номер физической страницы и смещение внутри физической страницы;
- b) номер виртуальной страницы и полный физический адрес;
- c) полный физический адрес;
- d) номер виртуальной страницы и смещение внутри виртуальной страницы.

2. Какого сегмента нет в адресном пространстве процесса?

- a) данных;
- b) указателей;
- c) команд;
- d) стека.

3. В Unix системах при завершении процесса, имеющего дочерние процессы,...

- a) дочерние продолжают работать как до завершения;
- b) дочерние корректно завершатся;
- c) дочерние "повиснут" в памяти компьютера, завершить их можно только перезапустив ОС;
- d) выведется BSoD.

4. Какую информацию об управлении процессами ОС запишет в таблице процессов?

- a) дескрипторы файлов;
- b) указатель на информацию о сегменте данных;
- c) приоритет.

5. Элементы, присущие каждому потоку, - ...

- a) регистры;
- b) дочерние процессы;
- c) сигналы и обработчики сигналов.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 3 | 3 правильных ответа; |
| 4 | 4 правильных ответа; |
| 5 | 5 правильных ответов; |

Дидактическая единица: 2.2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств

Занятие(-я):

1.2.3.Изучение настроек BIOS.

1.2.4.Подготовка ЭВМ к загрузке и выполнению ОС.

Задание №1 (10 минут)

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами:

- 1. Повысить частоту процессора до 3990 МГц любым способом;
- 2. Отключить встроенный в материнскую плату аудиоконтроллер;
- 3. Отключить работу USB устройств;
- 4. Активировать пробуждение по нажатию на клавишу power на клавиатуре;
- 5. Задать пароль пользователя 12345.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена без ошибок. |
| 4 | Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена, но имеются незначительные ошибки. |

| | |
|---|---|
| 3 | Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена не полностью, имеются незначительные ошибки. |
|---|---|

Дидактическая единица: 2.6 выполнять тестирование и отладку операционной системы с помощью различных программ и утилит

Занятие(-я):

1.2.2.Периферийные устройства. Ввод-вывод данных.

Задание №1 (10 минут)

Работа выполняется на виртуальной машине с образом поврежденной файловой системы.

1. Восстановить файловую систему после повреждения утилитой ScanDisk;
2. Найти восстановленные файлы;
3. Скопировать файлы на диск;
4. Форматировать;
5. Восстановить файлы с помощью утилиты Rsvr.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 3 | Не все файлы восстановлены утилитой ScanDisk. После форматирования файлы окончательно утрачены. |
| 4 | С помощью ScanDisk восстановлена часть файлов. После форматирования восстановлены не все файлы. |
| 5 | С помощью ScanDisk восстановлены все файлы. После форматирования восстановлены все файлы. |

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (25 минут)

Тема занятия: 4.1.1.Архивы и образы файловых систем.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Письменный опрос с практическими заданиями.

Дидактическая единица: 1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Занятие(-я):

3.1.1.Модель процесса. Иерархия и состояния процессов.

3.1.2.Системные вызовы.

3.3.2.Командные процессоры Windows и Linux.

Задание №1 (5 минут)

1. Какие модули входят в состав операционной системы?

- a) базовое ядро, командный процессор;
- b) драйверы, утилиты, базовое ядро;
- c) командный процессор, драйверы, утилиты;
- d) драйверы, утилиты, базовое яйцо;

е) драйверы, утилиты, базовое ядро.

2. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя это:

- а) файловая система;
- б) командный процессор;
- с) ядро операционной системы;
- д) графический пользовательский интерфейс.

3. Процессом называется.

- а) последовательная смена явлений, состояний в развитии вычислений;
- б) последовательная смена состояний вычислений во времени;
- с) абстрактное понятие, относящееся к программе.

4. Поток в многозадачной ОС может находиться в ... состояниях.

- а) трех;
- б) четырех;
- с) пяти.

5. Причина завершения процесса - ...

- а) запрос пользователя на создание нового процесса;
- б) инициализация системы;
- с) фатальная ошибка;
- д) уничтожение другим процессом.

| Оценка | Показатели оценки |
|---------------|--|
| 5 | На все вопросы даны правильные ответы. |
| 4 | 4 правильных ответа. |
| 3 | 3 правильных ответа. |

Дидактическая единица: 1.5 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

Занятие(-я):

3.3.3. Работа с командной строкой.

Задание №1 (10 минут)

Создать через командную строку два дерева каталогов А и Б. В каталоге А сделать подкаталог С в котором должно быть два файла с расширением .txt. В каталоге Б сделать подкаталог Д в котором должно быть два файла с расширением .bat

| Оценка | Показатели оценки |
|---------------|--------------------------|
|---------------|--------------------------|

| | |
|---|---|
| 5 | Задание выполнено полностью |
| 4 | Задание выполнено полностью, но имеются незначительные ошибки |
| 3 | Задание выполнено неполностью |

Дидактическая единица: 2.1 Управлять параметрами загрузки операционной системы

Занятие(-я):

1.2.4. Подготовка ЭВМ к загрузке и выполнению ОС.

Задание №1 (10 минут)

Выполнить задачи:

1. В UEFI/BIOS Setup Utility переместить жесткий диск на первый приоритет загрузки;
2. Загрузить Windows в безопасном режиме;
3. Добавить программу Traffic Inspector в автозагрузку.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Вся заданная конфигурация выполнена без ошибок. |
| 4 | Вся заданная конфигурация выполнена с незначительными ошибками. |
| 3 | Не вся заданная конфигурация выполнена, имеются незначительные ошибки. |

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (40 минут)

Тема занятия: 4.1.4. Файловые системы современных ОС.

Метод и форма контроля: Лабораторная работа (Опрос)

Вид контроля: Практическое задание

Дидактическая единица: 2.4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

Занятие(-я):

- 4.1.1. Архивы и образы файловых систем.
- 4.1.3. Таблицы разделов и форматирование.

Задание №1 (20 минут)

Создать сжатый образ файловой системы. Использовать средства GNU/Linux (dd и tar).

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Создан сжатый образ без промежуточного несжатого образа. |
| 4 | Образ создан с промежуточным несжатым состоянием. |

| | |
|---|--------------------------|
| 3 | Образ создан без сжатия. |
|---|--------------------------|

Задание №2 (20 минут)

Дано 2 накопителя. Условно HDD на 1 ТБ и SSD на 128 GB. Необходимо установить на SSD операционную систему Windows и после разметить неразмеченную область HDD с помощью diskmgmt.msc на 2 диска.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | ОС установлена корректно, диск размечен правильно. |
| 4 | ОС установлена корректно, диск размечен с ошибками. |
| 3 | Установлена ОС. |

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (40 минут)

Тема занятия: 5.1.5.Настройка сетевых служб на базе Linux.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с вопросами.

Дидактическая единица: 1.3 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"

Занятие(-я):

1.2.2.Периферийные устройства. Ввод-вывод данных.

3.1.2.Системные вызовы.

3.2.1.Принципы работы и реализация потоков.

3.2.2.Использование потоков на примере программы.

3.3.2.Командные процессоры Windows и Linux.

3.3.3.Работа с командной строкой.

3.3.4.Стандартный ввод-вывод процессов. Использование каналов.

4.2.1.Средства управления файлами.

5.1.1.Сетевые службы ОС Windows.

5.1.2.Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.

5.1.3.Настройка сетевых служб Linux.

5.1.4.Установка и настройка WEB и FTP сервера на базе Linux.

Задание №1 (5 минут)

Сформулировать определение файловой системы, привести примеры не менее трех файловых систем. Сетевая реализация файловых систем.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| | |

| | |
|---|--|
| 5 | Сформулировано понятие файловой системы, приведены примеры не менее трех файловых систем. Приведен пример общих папок и сетевых хранилищ, файловых серверов. |
| 4 | Сформулировано понятие файловой системы, приведены примеры не менее трех файловых систем. |
| 3 | Сформулировано понятие файловой системы. Приведен пример общих папок. |

Задание №2 (5 минут)

Сформулировать определение сетевой службы. Описать принцип работы сетевых служб в операционных системах семейства Windows.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Сформулировано определение термину "сетевая служба". Приведен пример сетевых служб операционных систем Windows: служба клиента для сетей Microsoft, служба доступа к файлам и принтерам, DNS клиент, DHCP клиент, служба удаленного рабочего стола. |
| 4 | Сформулировано определение термину "сетевая служба". Приведен пример одной сетевой службы Windows. |
| 3 | Сформулировано определение термину "сетевая служба". |

Задание №3 (5 минут)

Сформулировать определение понятия командный процессор. Привести примеры директив командных процессоров Windows.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение командного процессора приведены примеры директив командных процессоров для операционных систем Windows и Linux. |
| 4 | Сформулировано определение командного процессора приведены примеры директив только для одной операционной системы. |
| 3 | Сформулировано только определение. |

Задание №4 (5 минут)

Сформулировать определение процессу и потоку. Чем поток отличается от процесса? определение процессу и потоку. Чем поток отличается от процесса?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Сформулировано определение понятию процесс и поток. Отличие потока от процесса рассказано полностью. |
| 4 | Сформулировано определение понятию процесс и поток. Отличие потока от процесса рассказано частично. |
| 3 | Сформулировано только определение. |

Дидактическая единица: 2.3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей

Занятие(-я):

4.2.2. Управление файлами через API операционной системой.

5.1.1. Сетевые службы ОС Windows.

5.1.2. Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.

Задание №1 (10 минут)

1 Выполнить очистку диска утилитой cleanmgr 2. создание задания резервного копирования реестра операционной системы Windows.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Задания выполнены корректно. |
| 4 | Одно из заданий завершается с ошибкой. |
| 3 | Задания не запускаются на исполнение или завершаются с ошибкой. |

Задание №2 (10 минут)

Установить Windows Server Core (2016/2019). Произвести подключение сервера к домену. Изменить имя сервера.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену. Изменено имя сервера. |
| 4 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену либо изменено имя сервера. |
| 3 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). |

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (40 минут)

Тема занятия: 6.1.3. Восстановление операционной системы после сбоя.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа

Дидактическая единица: 2.5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

Занятие(-я):

5.1.1.Сетевые службы ОС Windows.

5.1.2.Серверная инфраструктура на базе Linux/Unix.

5.1.3.Настройка сетевых служб Linux.

5.1.5.Настройка сетевых служб на базе Linux.

Задание №1 (20 минут)

Установить и настроить WEB и FTP сервер на базе Linux.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Установлен и настроен без ошибок WEB и FTP сервер на базе Linux. |
| 4 | Установлен и настроен с небольшими ошибками (в скриптах) WEB и FTP сервер на базе Linux. |
| 3 | Установлен, но не настроен WEB и FTP сервер на базе Linux. |

Дидактическая единица: 2.7 диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказах

Занятие(-я):

4.1.4.Файловые системы современных ОС.

Задание №1 (20 минут)

Дано 2 диска: на первом файловая система доступна, но повреждена, доступны не все файлы; на втором, после незавершенного форматирования, файловая система недоступна. Выбрать инструмент восстановления для каждого диска (R.saver или chkdsk) и восстановить файлы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Выполнено восстановление файлов с обоих дисков. |
| 4 | С одного из дисков восстановлены не все файлы. |
| 3 | Файлы восстановлены только с одного диска. |

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

| | |
|------------|------------------------------|
| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
| 3 | Экзамен |

| |
|--|
| Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |
| Текущий контроль №5 |

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Дидактическая единица для контроля:

1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Задание №1 (10 минут)

Сформулировать определение понятию ОС.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Ответ сформулирован полностью без ошибок. |
| 4 | Ответ сформулирован полностью, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Ответ сформулирован не полностью, присутствуют ошибки. |

Задание №2 (10 минут)

К какому программному обеспечению относится ОС?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Определение дано верно. |
| 4 | Определение дано верно, но имеются недочеты. |
| 3 | Определение дано не верно. |

Задание №3 (15 минут)

Перечислите требования, предъявляемые с современным ОС.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 5 | Перечислены все 5 требований. |
| 4 | Перечислены 4 требования. |
| 3 | Перечислены 3 требования. |

Задание №4 (15 минут)

Сформулировать определение понятию POST и перечислить краткий, и полный тест программы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение понятию POST, перечислен краткий и полный тест программы. |
| 4 | Сформулировано определение понятию POST и перечислен один из тестов программы. |
| 3 | Сформулировано определение понятию POST. |

Задание №5 (10 минут)

Сформулировать определение понятию ОС.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Ответ сформулирован полностью без ошибок. |
| 4 | Ответ сформулирован полностью, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Ответ сформулирован не полностью, присутствуют ошибки. |

Задание №6 (10 минут)

К какому программному обеспечению относится ОС?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Определение дано верно. |
| 4 | Определение дано верно, но имеются недочеты. |
| 3 | Определение дано не верно. |

Задание №7 (15 минут)

Перечислите требования, предъявляемые с современным ОС.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
|---------------|--------------------------|

| | |
|---|-------------------------------|
| 5 | Перечислены все 5 требований. |
| 4 | Перечислены 4 требования. |
| 3 | Перечислены 3 требования. |

Задание №8 (15 минут)

Сформулировать определение понятию POST и перечислить краткий, и полный тест программы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение понятию POST, перечислен краткий и полный тест программы. |
| 4 | Сформулировано определение понятию POST и перечислен один из тестов программы. |
| 3 | Сформулировано определение понятию POST. |

Дидактическая единица для контроля:

2.1 Управлять параметрами загрузки операционной системы

Задание №1 (20 минут)

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами:

- Установить дату компьютера в положение: 10 октября 2005г.;
- Уменьшить частоту процессора до 1596 МГц при этом частота системной шины должна остаться неизменной;
- Отключить использование USB портов;
- Задать автоматический режим регулирования скорости вращения процессорного вентилятора таким образом, чтобы вентилятор работал в самом тихом по уровню шума режиме;
- Поставить пароль администратора 123.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Все задачи выполнены. |
| 4 | Выполнено 4 задачи. |
| 3 | Выполнено 3 задачи. |

Задание №2 (20 минут)

Сконфигурировать Bios Setup Utility в соответствии с поставленными задачами:

- Повысить частоту процессора до 3990 МГц любым способом;
- Отключить встроенный в материнскую плату аудиоконтроллер;
- Отключить работу USB устройств;
- Активировать пробуждение по нажатию на клавишу power на клавиатуре;
- Задать пароль пользователя 12345.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Все задачи выполнены. |
| 4 | Выполнено 4 задачи. |
| 3 | Выполнено 3 задачи. |

Дидактическая единица для контроля:

1.2 Архитектуры современных операционных систем

Задание №1 (15 минут)

Что такое архитектура операционной системы? Какие архитектуры ОС вы можете охарактеризовать?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Дано полное определение архитектуре, названы все виды архитектур. |
| 4 | Дано полное определение архитектуре, названа одна архитектура. |
| 3 | Дано полное определение архитектуре. |

Задание №2 (15 минут)

Сформулировать определение понятия командный процессор. Привести примеры директив командных процессоров Windows.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение, приведены примеры директив. |
| 4 | Сформулировано определение, приведены примеры директив с ошибками. |
| 3 | Сформулировано определение. |

Задание №3 (15 минут)

Что такое виртуальная машина, хостовая операционная система, гостевая операционная система. Привести примеры данных операционных систем.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
|---------------|--------------------------|

| | |
|---|--|
| 5 | Вопрос раскрыт полностью. Приведены примеры все три примера. |
| 4 | Вопрос раскрыт полностью. Приведены некоторые примеры ОС. |
| 3 | Вопрос раскрыт полностью. |

Задание №4 (15 минут)

Что такое архитектура операционной системы? Какие архитектуры ОС вы можете охарактеризовать?

| Оценка | Показатели оценки |
|---------------|---|
| 5 | Дано полное определение архитектуре, названы все виды архитектур. |
| 4 | Дано полное определение архитектуре, названа одна архитектура. |
| 3 | Дано полное определение архитектуре. |

Задание №5 (15 минут)

Сформулировать определение понятия командный процессор. Привести примеры директив командных процессоров Windows.

| Оценка | Показатели оценки |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение, приведены примеры директив. |
| 4 | Сформулировано определение, приведены примеры директив с ошибками. |
| 3 | Сформулировано определение. |

Дидактическая единица для контроля:

2.2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств

Задание №1 (25 минут)

Определить тип и версию BIOS на вашем рабочем компьютере. Отключить порты COM и LPT.

| Оценка | Показатели оценки |
|---------------|---|
| 5 | Выполнены все задания. |
| 4 | Определена версия BIOS и отключен один из портов. |
| 3 | Определена версия BIOS. |

Задание №2 (30 минут)

Создайте BAT- файл с предложенными параметрами.

Будильник: Создать список запланированных задач: Пора пить кофе, Пора домой, Нужно перезагрузить сервер.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется корректно. Код самого BAT- файла выполнен с учетом всех правил и требований к коду. |
| 4 | Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется не корректно. Код самого BAT- файла выполнен с учетом всех правил и требований к коду. |
| 3 | Созданный BAT- файл с предложенными параметрами выполняется не корректно. Код самого BAT- файла выполнен без учета всех правил и требований к коду. |

Задание №3 (25 минут)

Определить тип и версию BIOS на вашем рабочем компьютере. Отключить порты USB и HD Audio.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Выполнены все задания. |
| 4 | Определена версия BIOS и отключен один из портов. |
| 3 | Определена версия BIOS. |

Дидактическая единица для контроля:

1.3 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"

Задание №1 (10 минут)

Перечислить техническое устройство Windows и Unix систем с точки зрения пользователя.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|-----------------------------|
| 5 | Перечислены пять отличий. |
| 4 | Перечислены четыре отличия. |
| 3 | Перечислены три отличия. |

Задание №2 (15 минут)

Сформулировать определение аббревиатуре SSH?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Определение сформулировано полностью без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано полностью, но имеются недочеты. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Задание №3 (10 минут)

Перечислить техническое устройство Windows и Unix систем с точки зрения пользователя.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|-----------------------------|
| 5 | Перечислены пять отличий. |
| 4 | Перечислены четыре отличия. |
| 3 | Перечислены три отличия. |

Задание №4 (15 минут)

Сформулировать определение аббревиатуре SSH.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Определение сформулировано полностью без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано полностью, но имеются недочеты. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Дидактическая единица для контроля:

2.3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей

Задание №1 (25 минут)

Создать двух пользователей с помощью:

CMD;

Учетные записи и пользователи;

Локальные пользователи и группы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---------------------------------------|
| 5 | Пользователи созданы всеми способами. |
| 4 | Пользователи созданы двумя способами. |
| 3 | Пользователи созданы одним способом. |

Задание №2 (25 минут)

Создать двух пользователей с помощью:

CMD;

Учетные записи и пользователи;

Локальные пользователи и группы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---------------------------------------|
| 5 | Пользователи созданы всеми способами. |
| 4 | Пользователи созданы двумя способами. |
| 3 | Пользователи созданы одним способом. |

Дидактическая единица для контроля:

1.4 Принципы управления ресурсами в операционной системе

Задание №1 (15 минут)

Перечислить особенности управления ресурсами операционной системы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 5 | Перечислены семь особенности. |
| 4 | Перечислены пять особенности. |
| 3 | Перечислены 3 особенности. |

Задание №2 (15 минут)

Сформулировать определение процессу и потоку. Чем поток отличается от процесса?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение процессу и потоку, дано различие потока от процесса. |
| 4 | Сформулировано определение процессу и потоку, дано различие потока от процесса с незначительными ошибками. |
| 3 | Сформулировано определение процессу или потоку. |

Задание №3 (15 минут)

Что такое NTFS?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Определение сформулировано полностью без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано полностью, но имеются недочеты. |

| | |
|---|---|
| 3 | Определение сформулировано не полностью, имеются грубые ошибки. |
|---|---|

Задание №4 (15 минут)

Перечислить особенности управления ресурсами операционной системы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 5 | Перечислены семь особенности. |
| 4 | Перечислены пять особенности. |
| 3 | Перечислены 3 особенности. |

Задание №5 (15 минут)

Сформулировать определение процессу и потоку. Чем поток отличается от процесса?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сформулировано определение процессу и потоку, дано различие потока от процесса. |
| 4 | Сформулировано определение процессу и потоку, дано различие потока от процесса с незначительными ошибками. |
| 3 | Сформулировано определение процессу или потоку. |

Задание №6 (15 минут)

Что такое NTFS?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Определение сформулировано полностью без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано полностью, но имеются недочеты. |
| 3 | Определение сформулировано не полностью, имеются грубые ошибки. |

Дидактическая единица для контроля:

2.4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

Задание №1 (30 минут)

Дано 2 накопителя. HDD на 1 ТБ и SSD на 128 GB. Необходимо установить на SSD операционную систему Windows и после разметить неразмеченную область HDD с

помощью diskmgmt.msc на 2 диска

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Все задания выполнены. |
| 4 | Установлена ОС, диск размечен на 1 раздел. |
| 3 | Установлена ОС. |

Задание №2 (30 минут)

Установить и настроить Apache сервер.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Задание выполнено полностью. |
| 4 | Установлен Apache сервер, но настроен неправильно. |
| 3 | Установлен только Apache сервер. |

Задание №3 (30 минут)

Установить Windows Server Core (2016/2019). Произвести подключение сервера к домену. Изменить имя сервера.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену. Изменено имя сервера. |
| 4 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену либо изменено имя сервера. |
| 3 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). |

Задание №4 (30 минут)

С помощью командной строки построить два дерева каталогов А и Б. В каталоге А должен быть подкаталог С в котором должны быть два файла с расширением .txt. В каталоге В создать подкаталог D в котором должны быть файлы с расширением .bat.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Задание выполнено полностью. |
| 4 | Задание выполнено полностью с незначительными ошибками. |
| 3 | Задание выполнено не полностью. |

Задание №5 (30 минут)

Дано 2 накопителя. HDD на 1 ТБ и SSD на 128 GB. Необходимо установить на SSD операционную систему Windows и после разметить неразмеченную область HDD с помощью diskmgmt.msc на 2 диска

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Все задания выполнены. |
| 4 | Установлена ОС, диск размечен на 1 раздел. |
| 3 | Установлена ОС. |

Задание №6 (30 минут)

Установить и настроить Apache сервер.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Задание выполнено полностью. |
| 4 | Установлен Apache сервер, но настроен неправильно. |
| 3 | Установлен только Apache сервер. |

Задание №7 (30 минут)

Установить Windows Server Core (2016/2019). Произвести подключение сервера к домену. Изменить имя сервера.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену. Изменено имя сервера. |
| 4 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). Произведено подключение сервера к домену либо изменено имя сервера. |
| 3 | Установлен Windows Server Core (2016/2019). |

Задание №8 (30 минут)

С помощью командной строки построить два дерева каталогов А и Б. В каталоге А должен быть подкаталог С в котором должны быть два файла с расширением .txt. В каталоге В создать подкаталог D в котором должны быть файлы с расширением .bat.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Задание выполнено полностью. |
| 4 | Задание выполнено полностью с незначительными ошибками. |
| 3 | Задание выполнено не полностью. |

Дидактическая единица для контроля:

2.5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

Задание №1 (30 минут)

Задать статический IP адрес для сервера.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Адрес задан правильно, есть возможность произвести соединение к серверу по заданному IP адресу. |
| 4 | Адрес задан правильно, но нет соединения между ПК и сервером. |
| 3 | Адрес задан неправильно. |

Задание №2 (30 минут)

Установить и настроить FTP сервер.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сервер установлен и настроен без ошибок. |
| 4 | Сервер установлен и настроен с незначительными ошибками. |
| 3 | Установлен сервер. |

Задание №3 (30 минут)

Задать статический IP адрес для сервера.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Адрес задан правильно, есть возможность произвести соединение к серверу по заданному IP адресу. |
| 4 | Адрес задан правильно, но нет соединения между ПК и сервером. |
| 3 | Адрес задан неправильно. |

Задание №4 (30 минут)

Установить и настроить WEB сервер.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--|
| 5 | Сервер установлен и настроен без ошибок. |
| 4 | Сервер установлен и настроен с незначительными ошибками. |
| 3 | Установлен сервер. |

Дидактическая единица для контроля:

1.5 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

Задание №1 (15 минут)

Что относится к основным задачам администрирования операционных систем?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Перечислено 11 задач. |
| 4 | Перечислено 9 задач. |
| 3 | Перечислено 7 задач. |

Задание №2 (15 минут)

Что относится к основным задачам администрирования операционных систем?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Перечислено 11 задач. |
| 4 | Перечислено 9 задач. |
| 3 | Перечислено 7 задач. |

Дидактическая единица для контроля:

2.6 выполнять тестирование и отладку операционной системы с помощью различных программ и утилит

Задание №1 (15 минут)

С помощью программы CPU-Z необходимо сделать следующие:

- Узнать какой процессор установлен в ПК;
- Сколько присутствует уровней L-кэша у данного процессора;
- Узнать производителя системной платы и ее версию.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Выполнены все задания. |
| 4 | Выполнено 2 задания. |
| 3 | Выполнено 1 задание. |

Задание №2 (30 минут)

С помощью программы CPU-Z необходимо сделать следующие:

- Узнать какой процессор установлен в ПК;
- Сколько присутствует уровней L-кэша у данного процессора;
- Узнать производителя системной платы и ее версию.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5 | Выполнены все задания. |
| 4 | Выполнено 2 задания. |
| 3 | Выполнено 1 задание. |

Дидактическая единица для контроля:

2.7 диагностировать и восстанавливать ОС семейства Windows при сбоях и отказов

Задание №1 (30 минут)

Дано 2 диска: на первом файловая система доступна, но повреждена, доступны не все файлы; на втором, после незавершенного форматирования, файловая система недоступна. Выбрать инструмент восстановления для каждого диска (R.saver или chkdsk) и восстановить файлы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Выполнено восстановление файлов с обоих дисков. |
| 4 | С одного из дисков восстановлены не все файлы. |
| 3 | Файлы восстановлены только с одного диска. |

Задание №2 (30 минут)

Работа выполняется на виртуальной машине с образом поврежденной файловой системы.

- Восстановить файловую систему после повреждения утилитой ScanDisk;
- Найти восстановленные файлы;
- Скопировать файлы на диск;
- Форматировать;
- Восстановить файлы с помощью утилиты Rsaver.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | С помощью ScanDisk восстановлены все файлы. После форматирования восстановлены все файлы. |

| | |
|---|---|
| 4 | С помощью ScanDisk восстановлена часть файлов. После форматирования восстановлены не все файлы. |
| 3 | Не все файлы восстановлены утилитой ScanDisk. После форматирования файлы окончательно утрачены. |

Задание №3 (30 минут)

Дано 2 диска: на первом файловая система доступна, но повреждена, доступны не все файлы; на втором, после незавершенного форматирования, файловая система недоступна. Выбрать инструмент восстановления для каждого диска (R.saver или chkdsk) и восстановить файлы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | Выполнено восстановление файлов с обоих дисков. |
| 4 | С одного из дисков восстановлены не все файлы. |
| 3 | Файлы восстановлены только с одного диска. |

Задание №4 (30 минут)

Работа выполняется на виртуальной машине с образом поврежденной файловой системы.

- Восстановить файловую систему после повреждения утилитой ScanDisk;
- Найти восстановленные файлы;
- Скопировать файлы на диск;
- Форматировать;
- Восстановить файлы с помощью утилиты Rsaver.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|---|
| 5 | С помощью ScanDisk восстановлены все файлы. После форматирования восстановлены все файлы. |
| 4 | С помощью ScanDisk восстановлена часть файлов. После форматирования восстановлены не все файлы. |
| 3 | Не все файлы восстановлены утилитой ScanDisk. После форматирования файлы окончательно утрачены. |